



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

CLOT

NUBDHAH FI USUL AL-FALSAH
AL-TABI'IYAH

Princeton University Library



32101 077791448

24
30

DATE ISSUED	DATE DUE	DATE ISSUED	DATE DUE
0002 S.I. NNC			
	DUE JUN 13, 1950		

Princeton University Library



32101 077791448

نبذة في الاصول الفلاسفة الطبيعية : وايضا محتوية على جزء من
التشريح العام : : : :



في نسخة
من نسخة

الطبيعية وجزء من التشريح العام : : : :
نبذة في الاصول الفلاسفة تأليف امير الولا كلوت بك
وتدريج ابلهجم افندي البزوي ابي عبد والشيخ محمد مع المص
ومحمد الهادي الطابع

خاصة ما لم الخيري ابلهجم الكلايشتي تحيد في اب ١٨٤٣

نبذة في الأصول الفلسفية الطبيعية : وإيضاحاً لمحتوى هذا الجزء من
النشر العام : بنده



منه في نسخة

الطبيعية وجزء من النشر العام بنده
نبذة في الأصول الفلسفية تأليف أمير الوعا كلوت بك
وتدقيق الباجم أفندي البزاري أبي عصب والشيخ محمد مع المير
محمد الهادي الطابع

خاصة ما في النسخة الباجم الطابع شيت تحبيل في ٢٥ آب ١٨٨٣

Clot, Antoine Barthélemy

Nubdhah fi usul al-falsafah
al-tabi'iyah.



2269

24108

368

نبذة في اصول الفلسفة الطبيعية فيها ستة مباحث

المبحث الاول في الكلام على الاجسام الطبيعية هموما

الاجسام وخواصها

جميع الاجسام الطبيعية لها نوعان من الخواص عام وهو ما به يعرف وجودها
المادى وخاص وهو ما به تتضح اوصافها الذاتية والنسب التي تربط بعضها

ببعض

تقسيمها الى آلية وغير آلية

وهذه الاجسام منها ليس بآلى وهو الجاد ومنها ما هو آلى وهو الناسى
قال له الحى ايضا والاول داخل تحت قسر النواميس العامة لجميع العالم

واما الثانى فقد حياه خالقه بخواص حيوية بها يقدر على حفظ نفسه من
الحادثات التي تبرز اليه دائما من الفواعل الطبيعية

وقد قسم القدماء الاجسام الطبيعية الى ثلاث ممالك هي المولدات الثلاثة
المعدن والنبات والحيوان وهذا التقسيم وان لم يكن صحيحا جيدا نظر العدة
امور فليس عديم الثمرة بالكلية اذ قد وضعه للتلاميذة المعلم لينبه حيث وصف
كلام من هذه الاقسام بما يميزه فقال ان للمعادن نمو والنبات نمو ومعيشة
والحيوان نمو ومعيشة واحساسا

غير الآلية اما بسيطة

وهي الان اثنان وخمسون

والاجسام الغير الآلية تنقسم الى بسيطة والى مركبة اما الاجسام البسيطة
ويقال لها الغير القابلة للتحليل فهي ما تكونت من مادة واحدة اعنى من عنصر
واحد والعناصر الموجودة فى علم الكيمياء اثنان وخمسون سوى السوائل
الغير القابلة للوزن التي هي الضوء والحرارة والسيال الكهربائى وهذه العناصر
تنقسم الى معدنية وغير معدنية فغير المعدنية هي الاوكسيجين والايدروجين
والبور والكاربون والقوصفور والكبريت والسيلينيوم والبودالفتور
والبروم والكلور والازوت والسيليسيوم والزركونيوم والمعدنية
وقد رتب على حسب قبولها للاوكسيجين هي الالومنيوم والايتريوم
والجلوسينيوم والمنجيزيوم والكالسيوم والسترونسيوم والباريوم والليثيوم
والصوديوم والبوتاسيوم والمغنيسيا والزنك والحديد والقصدير والرهج

والموليبدن

والموايدين والكروم والتوتنجستين والسكرونيوم والانتيمون والادوان
والستيريوم والكوبلت والتيتان والبرصوت والنحاس والمكادموم والتيلور
والرصاص والزئبق والنيكل والاسميوم والفضة والذهب والبلاتين
والبلاديوم والروديوم والايريديوم * وانما اعتبرت هذه الاجسام بسيطة لانه
لم يمكن الى الان تحليلها فقد قامت في التأويل الجديدة مقام العناصر الاربعة
المقسوية لارسطاطليس وقد حلت منها ثلاثة الماء والهواء والتراب فالهواء
وجد مركبا من الاوكسيجين والازوت والماء وجد مركبا من الاوكسيجين
والايدروجين والتراب بعد ان امتحن بلجواهر الكشافة وجدت فيه
جواهر غير متماثلة وجميع هذه الاجسام اعني الغير الالية يندرج وجودها بسيطة
لوجود القوى التي تضمها وتجمع بعضها البعض مصلحية لها في الوجود واما
الاجسام المركبة فهي ما تكونت من جسيمات او ثلاثة او اربعة من الاجسام
البسيطة المذكورة آنفا واذ انظر الى خواصها العالمة والخاصة والذاتية
والخارجية التي ترتب هي بحسبها الى رتب مختلفة تسهيلات لتعلمها
ودراستها وجد شأنها غريبا يتجلب منه وهي كثيرة جدا عن الاجسام
البسيطة لانها هي الشاغلة لا كبر جزء من كرم العالم وكلهم الا تزال دائما في نحو
على رأي بعض المؤلفين ولعل وجه ذلك على هذا الرأي وجود قوة في الاجسام
الحية دائمة الفعل بها يتجمد ما حولها من السائلات والاجسام الالية نوعان
ايضا نبات وحيوان وكلاهما لا يمكن ان يحصى عدده لان اكثرها صغير الحجم
قصير المعيشة لا يتأني استيعابه ولا ادراكه ومنها ما هو في اقطار لم ترل بمجولة
لنا ومنها ما هو محبوب عن اعيننا لكونه مغطى بالماء او مختفيا في الارض
او ساجيا في الهواء لا تمكن مشاهدته ووضح فرق بين هذين النوعين اعني
النبات والحيوان عن بعضهما ما هو عدم وجود واسطة بينهما فلا يمكن ان يعتبر
جسم من الاجسام واسطة بينهما

البحث الثاني في اوصاف الاجسام الغير الالية

بدل الاربعة عند القدا

واما مركبة

وهي اكثر من البسيطة

وتقسم الى نبات وحيوان

تكون هذه الاجسام يكون بقوة الجذب اذا ساعدها الزمان والمكان ومن حيث ان اصول هذه الاجسام عارضية اى ليست موجودة بالتوالد كاصول الحيوانات كانت غير قابلة لشي من التغيرات سوى ما يطره عليها من تأثير القوى التي تكوّنت هي عنها فيها ونحوها انما يكون بزيادة طبقات جديدة تتراكم فوق حجمها الاصلى من غير ان يرتبط بعضها ببعض وهذه الاجسام لا يمكن تحديد اجرامها لما انه يشاهد فيما بين الاجرام الفلكية التي هي اكبر الاجسام والاجسام الدقيقة كاصغر ذرة اجسام متفاوتة في الحجم لا حصر لها تتميز عن بعضها باختلاف حجمها وشكلها والخط المستقيم هو اساس شكل اجزائها التي هي متى كانت خالية عن موانع الانضمام تسلطت عليها قوة الجذب وجعت بعضها الى بعض وصيرتها ذات زوايا كثيرة اما تكون غير منتظمة سيما في الاجسام الصلبة وهذا لا يضر في كونها واما بنيتها فهي قليلة التركيب جدا عن بنية الاجسام الالية لانها مركبة من اجزاء ماثلة اوصلية ولذا كانت اقل قبولاً للتغيرات وخواصها هي نقص الخواص العامة للمادة جميع الاجسام من السعة والتجزى وعدم التداخل والحركة والا يترسب والنقل والقوى المتسلطنة عليها هي بعض القوى الصادرة عن قوة الجذب كقوة التماسك التي تجمع اجزاءها المكتملة اعني المتحدة الطبيعية وكقوة الميل الكيماوى التي ياتضم اجزائها المكونة اعني المختلفة الطبيعية (تنبيه) الاجزاء المكتملة هي المتحدة الطبيعية والمكونة هي المختلفة الطبيعية فاجزاء القولاذ الذي هو مركب من الحديد والنحاس يقال لكل من جزئيه على حدة اجزاء مكاملة ولهما معا اجزاء مكوّنة وقوة الثقل هي القوة التي بها تجذب الاجسام نحو مركز الارض وكل من هذه القوى لا يتأتى للزمن تغييره بخلاف الكتلة والمسافات فان كلا منهما ما يمكن ان يتغيره والاجسام المسد كورة يمكن تحليلها وتركيبها على حسب مراد الكيماوى العارضى نواميس قواميل الضابط لشرط تأثير هذه القوة وكل من اجزائها المكونة والمكتملة لا تعلق له بالاخر ففى انضمت بواسطة الجذب الجزوى بقيت في سكون

تبرئونها

نحوها

اجرامها

شكلها

بنسبها

القوى المتسلطنة عليها

تحليلها وتركيبها

يخدم ارتباط اجزائها

ولا تزال كذلك حتى يطرأ عليها من العوارض ما يبدد أجزائها ليدخلها
في تركيب جديد ولهذا لم تدخل تحت قسر الموت ضرورة أنها غير مولودة

المبحث الثالث في الكلام على اوصاف الاجسام الالهية

برئوتها

نموها

شكلها

تحليلها

بنيتها

غايها

خواصها الحيوية

ارتباط بعضها

الصحة والمرض

تكون هذه الاجسام انما يكون عن اجسام مثلها تنكس وجودها منها
بواسطة التوالد ونموها يكون من الباطن الى الظاهر ومواد تغذيتها
وتنميتها انما تأخذها من الخارج ولما كانت دائماً تحت قسر فوامس
التجدد للمواد الالهية كانت اجرامها محدودة بحدود خالق لها والسطح
المقوس هو اساس شكل اجزائها التي هي دائماً مستديرة منقسمة الى جزئين
متساويين كما يشاهد ذلك ايضا في جملة بنيتها وهي مركبة من مجموع
سائلات وجامدات كلاهما ضروري لوجودها ومكون من اجتماع
عناصر كيمياوية يختلف عددها قلة وكثرة ولا يمكن تحليل هذه العناصر
ولامعرفتها الا بعد هدم ما اوجبت له القوة الالهية والحيوية من التركيب
والانصال وبنية اعضائها قائمة من انسجة ذات الياف متوازية ومتصالبة
وقائمة ايضا من الجواهر المختلفة الداخلة في تركيبها وهي مصانة عن ماحولها
من الاجسام بغطاء عام لجميع جسمها ولهذا الاعضاء المختلفة القائمة
بالوظائف الخاصة بها غاياتان احدها حفظ النوع والثانية حفظ الشخص
وهي اى الاجسام الالهية تشارك غير الالهية في خواصها وقواها الطبيعية
غير ان هذه القوى تتنوع في اعضاء الاجسام الالهية بواسطة القوى الحيوية التي
هي اعظم من تلك القوى وخواصها الحيوية هي الحس والحركة والحرارة
وحيث كانت الحياة قائمة من فاعلية هذه القوى المقتضية لوجود الوظائف
كان الموت بالضرورة نتيجة لفقدائها ثم ان ارتباط هذه الاعضاء الحاصل من
وجود القوى الحيوية فيها ان اوجب سير الوظائف والافعال في الجسم على
ترتيب وانتظام كان الجسم في حالة الصحة والافهم في حالة المرض ومدة بقاء
هذه الاجسام محدودة بازمنة الحياة التي تتكون عنها اطوار الاعداد المسماة

بالاسنان اذ بعد انقضاء هذه الارضنة التي هي عبارة عن الاعمار ترجع هذه
 الكائنات الى الغناء كما كانت قبل مبدئها وكل من الموت والشيخوخة ثم واصل
 انما الحياة التي بعد هاتين هذه الاجسام وما يسرع اليها التعفن ويستولى
 عليها التبدد وما ذكر من اوصافها يعلم علورتها عن غير الالية لكنها ليست
 في السكال سواء فالرتبة الحيوانية ارق من الرتبة النباتية وسنوضح لك هذا
 في محث مستقل فنقول

الموت

المبحث الرابع في المقابلة بين الحيوان والنبات

اما المعروف في الحيوان اظهر لان النباتات لا يكون حال مفطائه الارسوما
 اذ كل من التروع والاوراق واجزاء الثمار يكون في ذلك الوقت في عالم الغيب
 لا في عالم الشهادة بخلاف الحيوان فانه يولد تام الاعضاء والحلقة وينبثق على
 ما هو عليه فيما بعد وحينئذ فلا دخل لطول الزمن الا في غرواعهاته وانذارها
 واما الشكل فهو في الحيوان ابدع لان كلا من جذوع النبات وفروعها يكون
 على هيئة اسطوانات لا انفصال في طينتها قبيدات في التفرع بانتظام بخلاف
 الحيوان فكل من جسمه واطرافه وان كان قريبا من الاسطوانية الا ان فيه
 انفصاما بالمضيق والعقد وفجوهها ولما للتركيب فهو في الحيوان اتم وصلاته
 في النبات اعجب وذلك من طول بقية النبات عن الحيوان لان للنبات من
 حيث انه مكون من مواد صلبة قائمة من عناصر ثابتة هي الكربون والتراب
 والقلويات وبعض من الحوامض ونحو ذلك كان اكثر صلابة واطول
 مد في البقاء بخلاف مواد الحيوان فاهلها قائمة من عناصر متغذية هوائية
 كالازوت والايدير وحمض والاكسجين والفوسفور والكبريت ومن ثم
 كانت الحيوانات اشد رطوبة وقبول للتغير عن النبات وماد الكالسيوم
 سقارها يدعمل فيه من السائلات وكثرة ما يحصل من التصعدات وقوة
 يميل العناصر المركب هونها للاتحاد واما البنية والتأليف فهما
 في الحيوان اعجب وذلك لان النبات مؤلف من الياف متضمة لبعضها بواسطة

المقابلة في النمو

المقابلة في الشكل

المقابلة بين التركيب والصلابة

المقابلة بين التأليف والبنية

نسيج

نسج خلوى يتعرج فيما بين تلك الالياف اوعية عصارية واوعية مخصوصة
 واعضائه الرئيسة المهمة لحياته كال جذور والاوراق موضوعة فيه من الظاهر
 بخلاف الحيوان فانه مكون من الياف بسيطة وانسجة عامة وخاصة واجهزة
 عضوية واعضائه التي تقوم بوظائف المهمة موضوعة من الداخل
 في التجاويف الباطنية واما الخواص العضوية فهي في النبات اضعف لانها
 فيه تقرب منها في الاجسام الغير الالية وخواصه الحيوية هي حسن وانقباض
 خفيان لا يمكن ادراكهما بخلاف الحيوان فحيوته اقوى من حيوية النبات
 اذ بها تنوع الظواهر الطبيعية الجارية فيه ابدا ما كانت وترتبط جميع الاجزاء
 ببعضها ارتباطا كاملا بواسطة السيمايا واما الوظائف فهي في الحيوان اتم
 لان حياة النبات قائمة من الامتصاص والتغذية والتوالد وافرار بعض
 ارتشاحات وهو يقطع جميع ادواره في محل واحد هو محل تنشاته لانه فار
 يجذوره في الارض ومن ثم كانت ظواهره مرتبة على حسب والى الوصول
 بخلاف الحيوان فيوجد فيه كل ما في النبات ويزيد الحيوان المرتقى في السلم
 الحيواني عن النبات بالهضم والتنفس والحس والانتقال ومن ثم كان
 يشاهد في الحيوان المضاعف التركيب كثرة اضطراب في الوظائف وتغيرات
 في البنية ومن هذين يقوم المرض ولذا كانت مدة حياة الحيوان عموما
 اقصر من مدة بقاء النبات وكثيرا ما تكون حياة الحيوان اشد قصرا
 بالحوادث التي هو معرض لها اكثر من النبات واما تعدد الهمم
 وفناؤها فلهما في الحيوان اسرع لان مواد النبات لمناة تسبجها تستغنى
 زمنا طويلا على نوايس الفناء بخلاف مواد الحيوان فانها لا تسترحاها
 وامتلائها بالسائلات يسرع اليها الاغلال والتعفن وايضا مواد النبات
 اذا وضعت رطبة في باطن الارض تستحيل الى فحم ارضي بخلاف جواهر
 الحيوان فانها اذا وضعت تستحيل الى مادة دهنية دسمة تسمى بالمادة الدهنية
 الشمعية وكان ينبغي لنا ان نتممها للمبادئ التي نحن بصدها ان نعقد ما نحن
 تقابل فيه بين اوصاف الانسان وغيره من الحيوانات كالجم والشكل

المقابلة في الخواص
 العضوية والحيوية

• المقابلة في الوظائف

والتركيب الاولى والبنية والافعال والوظائف لكن رأينا ان ذلك يحوج
الى اطناب في الكلام فاهملناه

المبحث الخامس في اوصاف الانسان

الاوصاف التي بها يتميز الانسان عن سائر الحيوانات نوعان جسمية وعقلية
فالجسمية هي انتصاب قامته ومشيه على رجلين وكلاهما من نتيج من تركيب
هيكله وقوة عضلاته واتجاه اعضاءه وطول قامته الانسان الكهل من خمسة
اطم الى ستة تقريرا واختلاف حجم الجسم فيه عموما قليل بالنسبة للذي
في حجم اجسام غيره من الحيوانات وجذعه حسن الهيئة منتظم الاجزاء
فلا يوجد فيه التجديبات الشنيعة ولا الاختناقات البشعة التي توجد في جذوع
بعض الحيوانات وبنية الجهاز الهضمي فيه آخذة طرفا من الجهاز الهضمي
للحيوانات المتغذية باللحوم وطرفا من الجهاز الهضمي للحيوانات المتغذية
بالنبات ولذا كان يتغذى بكل من النوعين ويعيش به * والاوصاف
العقلية وبها يفضل عن الحيوانات القريبة له في البنية هي كبر اعضاءه
الدماعية واتقان قواه العقلية وكما يفضلها بذلك يفضلها ايضا بجملة
اشياء اولها استواء حواسه في النمو جريان افعالها على انتظام وثانيها
اتساع حاسة لمسه ودقتها وامتدادها بالبقية الحواس وثالثها سهولة حركة اطرافه
العليا بالنظر لحساوة السفلى ورابعةها لين صوته وسهولة نطقه بالحروف
ولما كان متحكما من الوسائط التي اكتسبها من مناعته كان قادرا مع ضعف
تركيبه خلفة على تحمل مشاق تغير الفصول ومتاعب تنقله في العروض
لتجصيل المعيشة ومن ثم قسم بالقادر على المعيشة في جميع عروض الارض
والسبب الذي الجاه له اشارة امثاله هو الوجدانيات التي يتركها في نفسه
فتعمله على الاستعانة بغيره كادراكه للجودة والرداءة وكذا عانه بالجهل
والحاجة في الطلب وكشكواه مما يعتربه من المصائب واذا عته لسروره
وكاحتياجه لان يجتمع مع امثاله اذا اراد ان يهجم على عدوه او يتقي صولته

وكالتجائه

وكالتجارة الى غير ذلك من كل ما يحتاج اليه من وسائل المخالطة
وفوائد المعاشرة كثيرة جدا فمنها تكثير النوع الانساني واكتساب القبائل
التمدن من بعضهم او تطويل مدة الحياة وغير ذلك
فعلى هذا تكون المعاشرة من الاوصاف الجبلية للانسان التي لا بد له منها وان
قويت فيها الاسباب الموجبة للضرر والاضرار وهذه الاسباب هي التي حملت
بعض الفلاسفة على ان يقولوا بخلاف ذلك

المبحث السادس في بيان اصناف البشر

لما كان للاقاليم دخل في تغيير هيئة بعض الاعضاء وبعض الاخلاق تنوعت
اصناف الانسان باعتبار ما يسكنه من الاقاليم الى خمسة انواع بالنظر
للاختلاف الذي شوهد في قامته وشكل رأسه ولون جلده وشعره ودرجة
تمدنه والاصناف الخمسة المذكورة هي الاصلية المعروفة منه
فالواحد الصنف الغربي الاوربي ويقال له القوقازي نسبة الى قوقاز وهو جبل
في هذا الصنف كروي الرأس بيض الوجه قائم الزاوية الوجهية حتى انها
تقرب للعمودية اشم الانف طويله ضيق الفم مستقيم الاسنان القواطع ابيض
الجلد احمر الخدم تورده طويل الشعر مسترسله لونه من الشقرة الى السواد
القائم وهذا الصنف يوجد قريبا من جبال القوقاز والجر كس والجرج فيجب
اهل هذه الاماكن زيادة الجمال في الوجه وشدة الحسن في الشكل وكثرة النقاوة
في بياض الجلد ولذا قال بعضهم انهم اول البشر خلقه ومنه الساكنون
في بلاد الاروبا والاسيا الغربية والساكنون في شمال افريقيا كبلاد
الحبشة والبلاد التي على شاطئ البحر الاحمر واشدة حدة الشمس في هذه
الاماكن تغيرت الوانهم عن اصولها ولم يبق فيهم الاجمال شكل الوجه
وهذا الصنف وان كان الثاني باعتبار المسكن فهو الاول باعتبار حسن
الاخلاق وزيادة التمدن وكثرة الصنائع
وثانيها المغولي وهذا الصنف مربع الرأس ذي الزوايا مخروطية الجبهة عريض

منافع المعاشرة

اصناف الانسان خمسة

الاول العربي الاوربي

اوصافه

يسكنه

الثاني المغولي

والتركيب الاولى والبنية والافعال والوظائف لكن رأينا ان ذلك يجوز
الى اطناب في الكلام فاهملناه

المبحث الخامس في اوصاف الانسان

الاصاف التي بها يتميز الانسان عن سائر الحيوانات نوعان جسمية وعقلية
فالجسمية هي انتصاب قامته ومشيه على رجلين وكلاهما من نتائج من تركيب
هيكاه وقوة عضلاته واتجاه اعضائه وطول قامته الانسان الكهل من خمسة
اقدام الى ستة تقريبا واختلاف حجم الجسم فيه عموما قليل بالنسبة للذي
في حجم اجسام غيره من الحيوانات وجدعه حسن الهيئة منتظم الاجزاء
فلا يوجد فيه التعديلات الشديدة ولا الاختناقات البشعة التي توجد في جذوع
بعض الحيوانات وبنية الجهاز الهضمي فيه آخذة طرفا من الجهاز الهضمي
للحيوانات المتغذية باللحوم وطرفا من الجهاز الهضمي للحيوانات المتغذية
بالنبات ولذا كان يتغذى بكل من النوعين ويعيش به * والاصاف
العقلية وبها يفضل عن الحيوانات القرابية له في البنية هي كبر اعضائه
الدماغية واتقان قواه العقلية وكيفية فعلها بذلك يفضلها ايضا بجملة
اشياء اولها استواء حواسه في النمو وجريان افعالها على انتظام وثانيها
اتساع حاسة لمسه ودقتها وامدادها بالبقية الحواس وثالثها سهولة حركة اطرافه
العليا بالنظر لحساوة السفلى ورأبها لين صوته وسهولة نطقه بالحروف
ولما كان متمكنا من الوسائط التي اكتسبها من صفاته كان قادرا مع ضعف
تركيبه خلفة على تحمل مشاق تغير الفصول ومتاعب ثقله في العروض
لتجصيل المعيشة ومن ثم قسم بالقادر على المعيشة في جميع عروض الارض
والسبب الذي الجاه له اشارة امثاله هو الوجدانيات التي يدركها في نفسه
فتحمله على الاستعانة بغيره كادراكه للجودة والرداءة وكذا عانه بالجهل
والحاجة في الطلب وكشكواه مما يعثره من المصائب واذا عته لسروره
وكاحتياجه لان يجتمع مع امثاله اذا اراد ان يجمع على عدوه او يتقي صولته

وكالتجائه

وكالتجارة الى غير ذلك من كل ما يحتاج اليه من وسائل المخالطة
وفواؤد المعاشرة كثيرة جدا فمنها كثير النوع الانساني واكتساب القبائل
التمدن من بعضها وتطويل مدة الحياة وغير ذلك
فعلى هذا تكون المعاشرة من الاوصاف الجبلية للانسان التي لا بد له منها وان
قويت فيها الاسباب الموجبة للضرر والاضرار وهذه الاسباب هي التي حملت
بعض الفلاسفة على ان يقولوا بخلاف ذلك

منافع المعاشرة

المبحث السادس في بيان اصناف البشر

اصناف الانسان خمسة

الاول العربي الاوربي

اوصافه

مساكنه

الثاني المغولي

لما كان للاقاليم دخل في تغيير هيئة بعض الاعضاء وبعض الاخلاق تنوعت
اصناف الانسان باعتبار ما يسكنه من الاقاليم الى خمسة انواع بالنظر
للاختلاف الذي شوهد في قامته وشكل رأسه ولون جلده وشعره ودرجة
تمدنه والاصناف الخمسة المذكورة هي الاصلية المعروفة منه
فاولها الصنف الغربي الاوربي ويقال له القوقازي نسبة الى قوقاز وهو جبل
في وهذا الصنف كروي الرأس بيضى الوجه قائم الزاوية الوجهية حتى انها
تقرب للعمودية اشم الانف طويله ضيق الفم مستقيم الاسنان القواطع ابيض
الجلد احمر الخلد متورده طويل الشعر مسترسله لونه من الشقرة الى السواد
القائم وهذا الصنف يوجد قريبا من جبال القوقاز والجر كس والجرج فتجد في
اهل هذه الاماكن زيادة الجمال في الوجه وشدة الحسن في الشكل وكثرة التقاوة
في بياض الجلد ولذا قال بعضهم انهم اول البشر خلقة ومنه الساكنون
في بلاد الاروپا والاسيا الغربية والساكنون في شمال افريقية كبلاد
الحبشة والبلاد التي على شاطئ البحر الاحمر واشدة حدة الشمس في هذه
الاماكن تغيرت الوانهم عن اصولها ولم يبق فيهم الاجمال شكل الوجه
وهذا الصنف وان كان الشاى باعتبار المسكن فهو الاول باعتبار حسن
الاخلاق وزيادة التمدن وكثرة الصنائع
وثانيها المغولي وهذا الصنف مربع الرأس ذى الزوايا مخروطي الجهة عريض

الوجه متقارب اجزائه الساتة فيبدو للراى انه مختلطاً نائى الخدين
اسود العينين مع ميلهما الى الوحشية صغيرا لاف افضسه متجا فى الاسنان
اسود الشعر مع تجعده بسيرازيتونى لون البدن وكثرة مقدار هذا الصنف
كان شاغلا لا كبر جزء من النصف الشرقى للكرة فنه الساكنون فى الانسيا
الشماية ومنه الساكنون فى بلاد الصين وفى جزائر الهند والسند وهو وان
كان من قديم الزمان ذامعارف وحسن تمدن الان استحكام العوائد فيه
وجور الحكماء عليه عافاه عن ان يتقدم فى المعارف وحسن التمدن اكثر مما
كان عليه قديما فهو باق على حاله الى الان

مسكنه

وثالثها الزنجى وهذا الصنف مسقوط الرأس خاد الزاوية الجبهية من
الوجه مفرطح الجبهة عريض الخدائنه افضس الانف مستطيل الفكين على
هيئة الخرطوم غليظ الشفتين مع انقلابهما اسود الجلد رقيق الشعر اسوده
قصيره منجعه فهو واشبه بالصوف وهذا الصنف يشغل ما بين المدايرين فيعمر
ما كان من بلاد افريقيا تحت خط الاستواء كبلاد الجنية والحبشة
والسودان والكارفور والهواتنو وباطن بلاد الماداكسكار ولحده حرارة
الشمس فى مسكنه وضعف قوى عقله بقى فى جهل وعبودية الى الان ومادام
خاضع الكل من استولى عليه من الحكماء لا يحسن حاله زيادة عنما هو عليه
ورابعها الايبورى ينى ويقال له ساكن القطب الشمالى وهذا الصنف
مفرطح الوجه مستديره افضس الانف اسود الشعر ناعم اسمر اللون قصير
القامة شاغل للبلاد التى بجوار القطب الشمالى كبلاد الالبون وغيرها وهو
نتيجة نغم قرحصل من تأثير الاقاليم فى الصنفين الاولين القوقازى والمغولى
ولجذب مسكنه وشدة برده واستثاره دائما بالجليد لم يخرج عافيه من غلظة
الطبع * وخامسها الاميريكى اى ساكن الاميريكى وقد اختلف فى هذا الصنف
فقليل انه موجود بها من قديم الزمان وان لم يعلم وجوده بها الا عن قريب وقبل
انه امة من المغول دخلت هذا الاقليم من البحر المحيط وعمرته اومن كامشاتكا
التى هى بحيث جزيرة ومن مضيق البرنج والاقرب الثانى لما ذكره السواحون

الثالث الزنجى

مسكنه

الاربع الايبورى ينى

مسكنه

الخامس الاميريكى

من انه لا فرق بين معيشة الاميريكيين وصنائعهم ومعيشة المغول وصنائعهم
وهذا الصنف مئاث الوجه ضيق الجبهة غائر العينين مفرطح الانف ناتي الخد
اسود الشعر مع غلظه وتبسطه نحاسي اللون ومنه على ما قاله بعض السواحين
صنف تكون رأسه مفرطحة ولا شعر لحينه وذلك ليس طبيعة له وانما اتاه من
جهله بحقيقة صفات الجمال فيجعل نفسه بضغط راسه صبيبا وتنف شعر لحينه
كهلا وهذا الصنف لشدة بلادته اشبه بالبهائم ومن قلة عقله وشدة غباوته
واستحكام الغضب عليه يتجأري على ان يأخذ بشاره وهذا ربما وقع في
المواقف لكن مادامت المحالطة واقعة بينه وبين الاوربيين لابد ان
يتخلق بغير تلك الاخلاف ولو بعد حين فهذه هي الاصناف الاصلية للنوع
الانساني ومن الطبيعيين من عد بعض الطوائف من الاصناف الاصلية
لكن قد عرفت مما مر ان لكل صنف اوصافا تميزه وان اختلف كل منها بالنظر
لمسكنه ونوع معيشته ودرجة تمدنه وحسن معاشرته وتناسله وامراضه
الموروثة والمكتسبة

هذا آخر ما اردنا ابراده هنا من بعض اصول

في الفلسفة الطبيعية وبليه

مختصر لطيف في

التشريح

العام

اصول في التشريح العام

هو فن يبحث فيه عن جسم الانسان والايضاء المركب منها والانتظام
الواقع بين اعضائه وغايته معرفة ذلك كله فلذا كان قاعدة لدراة جميع
العلوم الطبية

التشريح المقابل

والتشريح المقابل فن يبحث فيه عن جميع الاجسام الالية ومقابلتها بعضها
ببعض وغايته معرفة ما بينهما من الاختلاف وما اشتركت فيه وما اختلف
بعضها ولذا انقسم الى تشريح مقابل نباتي ويسمى فيتونوميا وتشريح
مقابل حيواني ويسمى زونوميا والتشريح الانساني يسمى انثروبولوجيا
وهو التشريح الحقيقي ويبحث فيه عن الانسان وهو في حالتين الاولى المعتادة
الملائمة للنوع وهي حالة الصحة ويسمى حينئذ لتشريح الحيوي او بالتشريح
الايجيدي نسبة لايجيد بمعنى الصحة والثانية حالة المخرب مزاجه عن
انتظامه الطبيعي وهي حالة المرض وهذا هو التشريح المرضي

تشريح حقيقي

تشريح مرضي

واما التشريح الخاص وينقسم ايضا الى جملة فروع فهو فن يبحث فيه عن كل
عضو على حدة ليعرف شكله وتركيبه ومنفعته وبنية وغير ذلك مما هو مبين
في كتب التشريح الخاص وعلى المشرح ان يعرف جميع ذلك ويعرف ايضا
بمجاورات الاعضاء ووضعها الاصل وان يعرف ايضا التشريح القسبي الذي
هو ضروري للجراح

تشريح خاص

تشريح قسبي

واما التصدي للتشريح العام فلا يكون الا بعد معرفة ما ذكرناه يجمع
ما نشئت من الاجزاء في فروع التشريح ويرتبه على حسب تماثله في التأليف
والتركيب ثم يبحث عن اوصافه العمومية والعناصر الداخلة في تركيبه
ونحن لانشتغل في هذا المؤلف الا بهذا الاخير وهو انما يبحث عن الانسان
في حال كماله فيبحث عن الصفات العامة لجميع اعضائه وعن السائلات التي
فيها ويجمع ما تعدد من الاعضاء الى مجاميع على حسب تماثله في التأليف
ناظرا لاوصافها العمومية دون ما بينهما من الاختلافات الخاصة وما يتعدد

تشريح عام

منها

منها لكونه منتشرا في عموم الجسم لا يعتبر من اوصافه الا ما كان عاما دون
اختلافاته الموضوعية لوجودها في الاقسام المختلفة. وينبغي لاجل معرفته
والاستفادة من دراسته ان يعرف كل عضو على حدته وكذا كل قسم من
اقسام الجسم

المبحث الاول في العناصر الكيماوية الداخلة في تركيب الجسم البشري

قد ظهر من الامتحانات الجيدة ان الجسم البشري مركب من جملة عناصر
كيماوية بعضها بسيط كالازوت والاكسجين والايديروجين والكاربون
والقصفور والكبريت والحديد والكالسيوم والصوديوم ونحو ذلك وبعضها
مركب من اتحاد بعض الاولي ببعض كالماء والهوامض والاملاح وغير ذلك
والمواد التي منها تتكون اجزاء الحيوان منبوعة بالملكة الآلية خاصة وتسمى
بالمواد الاصلية وتنقسم الى مؤزونة كالزلاية والليفية والهلامية والمخاطية
والحينية والاوليا والحامض البولي والاصل الملون للدم والى غير مؤزونة
كالسليين والاستيارين والمادة الدسمة لكل من المخ والاعصاب وكالحض الخلي
والحض الجاوي والحض الليني والحض الجمضي والحض الوردى والسكر
الليني والسكر البولي والبيكر وميل والاصل الملون للصفر والاصل الملون
لسائر اجزاء الجسم جامدة كانت او سائلة وهذه للمواد تنقسم ايضا الى
ثلاث رتب اولها الاصول الخمضية كالحض البولي والوردى والفورفورى
الصبرى والخيني وثانيها الاصول الدسمة كالاستيارين واللين والكلوسترين
وثالثها هي الاخيرة والاكثر اهمية الاصول الآلية وهي الهلامية والليفية
والزلاية ونحوها ومميت بالآلية لانها غير دسمة وغير خمضية

اما الهلامية فهي مركبة من الاوكسجين والايديروجين والكاربون
والازوت وتوجد في العضلات والجلد والاربطة والاوتار والعظام ~~لا~~ يمكن
لامتكونة فيها بل يلزم لاستخراجها منها ان توضع تلك الاجزاء في الماء المغلي
والهلامية النقية نصف شفافة عديمة اللون والرائحة والطعم اكثر نقلا من الماء

عناصر كيماوية بسيطة
ومركبة

مواد اصلية مؤزونة

وغير مؤزونة

العناصر الآلية اربعة
اولها الهلامية

مختلفة القوام لزجة تختل بالماء وتتجمد بالبرودة ووجود مقدار منها ولو قليلا في الجسم كاف لانه اذا اوضح جزء منها على مائة جزء من الماء جعلها غروية ومحلواها اذا تركت معرضا للهواء يتخلل ويتعفن بخلاف الهلامية الجسامدة فلا يطرأ عليها تغير اصلا والهلامية السائلة لا يمكن ترسيبها الا بالحوامض ولا بالقلويات ولا بالاملاح ويرسب كثير منها بالتئين وراسبها يكون ايض سنجيا غرويا مرنا يتجدد بالتجفيف ويكون زجاجي المكسر والعلة في الاشهر الاول من الحمل ليست مكونة الا من هذه المادة لا غير

ثانيها اللبيفية

واما اللبيفية فهي كالهلامية مركبة من الاوكسيجين والايدروجين والكاربون والازوت وتوجد في الدم والعصارات والكيلوس وتحوذ ذلك وهي جوهر رخو خاثر ابيض عديم الطعم والرائحة اكثر ثقلا من الماء قليل المرونة واذا اجفف هذا الجوهر صار اصفر جامدا قابلا للكسر يستحيل بالحرارة الى تحت كاربونات الامونياك والى حمه ايضا ولا يتخلل في الماء لكن لو ترك مدة طويلة وهو محاس له تتعفن ويتخلل بالحوامض المحللات اتماما لاسيما بالحمض الحلي ومثل الحوامض في ذلك القلوينات

ثالثها الزلالية

واما الزلالية ولم نسم بهذا الاسم الا لكونها مكونة لجزء عظيم من زلال البيض فتوجد في مصال الدم وفي الكيلوس والزلال والسائلان المنفردة من الأغشية المصلية واحيانا توجد في بعض مواد نباتية وهي اما ان تكون جامدة او سائلة فاذا كانت سائلة كانت عديمة اللون والرائحة شفافة قابلة لان تزيد بالخفضة وهي تخضر شراب البنفسج واذا وضع عليها الاكحول يحدث في الحال والحوامض القليلة الاشتداد تجعل لها راسبا ابيض جفيا ما عدى الحمض الحلي والقوصفوري فانما ما يحللانها واذا وضعت على ملح النحاس والزئبق حلتها وتكون منها راسب ابيض عديم الانحلال وهي تفقد في الدرجة الرابعة والسمعين من الترمومتر المائتي واذا جففت في الشمس صارت كتلة صفرا تختل بالماء البارد انحلالا تاما

رابعها الشحمية

واما الشحمية فهي مكونة من اوكسيجين وايدروجين وكاربون

ومن اتحاد هذه العناصر ببعضها تنشأ مادتان هما الاستيارين واللين
واحيا نايوجد فيه ايضا عنصر رايحي والغالب في الشحم ان يكون
اصفر واحيا نايكون لالون له ورايحته اما لطيفة او حنيشة وقد يكون عديم
الرائحة وقوامه مختلف وطعمه نفعه الى الخلاوة وهو اقل ثقلا من الماء ولا يؤثر
في صبغة عباد الشمس واذا ارتفعت درجة الحرارة المحل واذا سخن
كثيرا ذاب واذا عرض للهواء اصفر لونه وصارت رايحته كريهة وطعمه
حر يفا ولا يخل في الماء البارد ويحل في الالكول المسخن انحلالا تاما
وبالبرودة يرسب منه الاستيارين ويبقى اللين فيه محلولا وبوضع القلوبات
عليه يتكون لصابون هونا نتج من اتحاد حمض المرجريك بجمض الاوليك
المكونين في الاستيارين واللين عند وضع القلوبات على الشحم فان من
اتحاد هذين الحمضين بالقلوبات يتكون ملحان حقيقيان فهذه هي المواد
الاربع الداخلة في معظم الانسجة المركب منها الجسم البشري ومن انواع
اتحاد هذه العناصر الكيماوية المختلفة وتركب العناصر الالية تنشأ
الاعضاء التي يمكن ان تكون من الجامدات او السائلات

المبحث الثاني في السائلات عموما

السائلات وتسمى ايضا بالاخلاط مختلفة في الجامدات سارية في جميع
اجزائها مما تكون من مواد الجسم بالدفعات العمومية او بالتهيجات الغير
الطبيعية لا بد وان يكون اصله سائلا وكذا الاجزاء المغوضة فانها تكون اولاً
سائلة ثم تستحيل الى جامدة الجامدات نفسها بعد ان تكون جامدة تستحيل
الى سائلات لتجدد بواسطة وظيفة التغذية فعلى ما تقر يكون مقدار مجموع
السائلات اكثر من مقدار مجموع الجامدات لكن لا يتأني تجديد ما يزيد عنها
عن تحقيق ثم ان من المقادير الطبيعية لكل من السائلات والجامدات
ومن التفاعل الدائم الحاصل بينهما على التناوب تقوم حدود الصحة
والاوصاف الاصلية التي بها تعرف الامرجة وجميع سائلات البنية

الالية تكنسب درجات سيولتها المختلفة من الحرارة والماء بقله ومن الافعال الحيوية المؤثرة ايضا في تكوينها بكثرة اذ بالثانية تصير السائلات التي كانت قبل في خلال الحمامات التي في الجسم مائسة للاوعية ومندية لجدران التجاويف ومماثلة للجوهر الخاص لكل عضو فتشارك مع جله بالاعضاء التي هي الاجزاء الدائمة وتتعاون معها على تقيم وظائف تلك الاعضاء وهذه السائلات تختلف بالنظر لطبيعتها فمنها ما هو غازي ومنها ما هو بخاري ومنها ما هو مائي فيه لزوجة قليلة او كثيرة وتختلف ايضا بالنظر للونها وتركيبها الخاص بها لانه لا يمكن قط فحصيل مثله بالصناعة

تقسيم السائلات
الى ثلاثة

الاول لدام

وهي تنقسم الى ثلاثة انواع اولها الدم وثانيها السائلات الاليمية له من الخارج وثالثها السائلات الخارجة منه فالدم وهو الكتلة المركزية التي يرد اليها النوع الثاني ويتوزع منها الثالث سائل احمر رقيقته خاصة به وطعمه مغني قليل الملوحة ودرجة حرارته هي عين درجة حرارة الجسم وان كان هو يحملها الاولى وهو مزج اللحم ووزنه النوعي يقرب من وزن الماء مرة ونصف وهو مخصص في القلب والاوعية الدموية ويمكنه لا يمكن تحديدها في الناس لانها تختلف فيهم كثيرا فتكون من اربعة اربطال او ثمانية او عشرة الى خمسين او ثمانين وهو مكون من حوصلات مصلية تحتوي على اجزاء حمر اسفجة فيها لا تشاهد الا بالنظارات المعظمة وقد اعتبروها على العموم كأنها كرات يوجد في مركزها نقطة براقه او يكون مركزها متقويا ولذا كان شكلها حلقيا وقد شاهد بعض الفيسولوجيين كالمعلم دو ماس وابرفو هذه الاجزاء عدسية الشكل وحجمها يقرب في الانسان من ان يكون بجزء من مائة وخمسين جزءا من ميللي ميتر ومادام الدم مخصصا في قنواته متحركا فيها لا تزال الاجزاء باقية على حالها اما اذا اخرج منها فيتصاعد منه مادامت فيه الحرارة بخار مكون من ماء ومادة حيوانية قابلة للتغفن فاذا انجمد تصاعد منه مقدار عظيم من الحمض الكاربوني وهو بعد انجمده بقليل وصبروته كمنسلة واحدة يتقسم الى جرتين احدهما خاثر متي

يجمع

تجتمع انفصل منه الثاني الذي هو مصلى ومنحصر في الاول ومعنى طالت
مدة تجمع الاول زادت كمية المصل المنفصل منه حتى يجي مدورة وتكونه والمادة
ان السطح العلوى للكرات يصير بواسطة انضمام بعضها ببعض مقعرا ولذا
غسلت تلك الكرات بصب الماء عليها ثم ضغط عليها برفق فلما طويلا انفصل
الماء عنها جاهاها مع المادة الملونة للدم فيصير الباقي منها كتلة بيضاوية حيث
ينقسم الدم بالتجريد والغسل الى مصل ومادة ملونة ومادة لينة وهذه
الثلاث تختلف مقاديرها فيه باختلاف الاحوال كالسن والارضية اعني
الذكورة والانوثة والبنية والمرض ونحو ذلك ففى الشخص الكهل للصبي
البنية تزيد الاجزاء الملونة المنخفضة عن زنة ثمن دمه بمقدار يسير ثم ان الدم
يحصل فيه بواسطة التنفس وظواهر التغذية المختلفة تنوعات مهمة يتعلق
البحث عنها بعلم الفيسيولوجيا وتحصل فيه ايضا تغيرات تختلف بالسن
والارضية وغيرهما من بقية الاحوال وهو قابل لان تحصل فيه ايضا تغيرات
عارضة كما يشاهد ذلك في دم النساء عند الطمث

الثاني ما يأتى اليه

وهو الكيلوس

والسائلات الواردة الى الدم هي الكيلوس واللينفا فالاول بالية من الكيموس
الذي هو جوهر سنجابي عجيني قد غيرت المعدة عناصره الكيلوس ويمكن ان
يشاهد فيه بعض كرات صغيرة كالتى فى الدم وتمتصه جدران الامعاء فاذا انتقل
منها الى الاوعية اللمنية صار ابيض قليل النخن فاذا انتقل منها الى الغدد
المسارية كغده كوتنخه واكتسب لونا ورديا ثم بعد انتقاله منها الى القناة الصدرية
وقبل وصوله الى كتلة الدم يتضح نوره ويظهر نخنه بالسكنية ويصير محتويا
على كرات واجزاء لا تختلف عن التى للدم الا بقلة اجرام لونها والثاني
الذى هو اللينفا سائل عديم اللون دسم زلالى

واللينفا

الثالث ما يخرج منه

والسائلات الخارجة من الدم وتنفصل منه بالافراز تميز على حسب تكونها
الى ثلاثة انواع اولها السائلات الارشاحية كمواد التنفيس الجلدى
والعرق والتنفيس الرئوى وهذه سريعة التكون ومعنى تكونت انجبت نحو
الخارج بواسطة اوعيتها ثانيا السائلات الجراحية كالخاط والمواد

الدهنية وهذه متى تكونت تقع اما في اجرة الجلد او حوصلاته واما في اجرة المغشاء المخاطي او حوصلاته وثالثها السائلات الغدنية كاللعاب والدموع والصفرا وهي تتكون في الغدد التي هي اعضاء مخصوصة فوهابها اما على سطح الجلد واما على سطح الاغشية المخاطية بواسطة زوائد تنفرع منها ثم ان تلك السائلات تنقسم ايضا على حسب منافذها الى ماتم به بغض منافع في التركيب كالدموع والصفرا والى ما يندفع الى الخارج من غير ان يتقع في شئ والسبق الاخير هو المسمى بالفضلات وهو على العموم حصى بخلاف السبق الاول فهو تلوى

المبحث الثالث في الجادات

هي هنا الاجزاء العلية التي منها يتكون الجسم وتقوم هيئته وتتكون مركته واذا حلل تركيبها الخاص وجد منها ما هو مركب من صفائح والياق يأخذ حجمهما في التناقص الى ما لا نهاية ومنها ما هو مركب من فصوص وحبات وكرات ايضا وقد اعتبروا في هذا العصر ثلاثة انواع من الليفة جعلوها كأنها هي العناصر الاولى للتركيب الحيواني

اولها الليفة الخلوية التي هي منتشرة في جميع الجسم ويقال لها الليفة الصفحية لان منها تتكون الصفائح الخلوية والاخيطة وهي جوهر رخومبيض اللون قابل للتمدد اصله قائم من الهلامية منه يتكون النسيج الاولى لجميع الموجودات الاكية بل وجميع اجزاء تلك الموجودات ايضا

وثانيها الليفة العضلية وهي جوهر خطي سينجالي او احمر رخو خلى قابل للانقباض اقل انتشارا في البدن من الليفة الخلوية قائم من المادة الليفية وثالثها الليفة العصبية وهي جوهر لبي ايض او سينجالي كثير الحس واقل انتشارا في البدن بمقابلته قائم من الزلاية ومادة اخرى دهنية تسمى بالسيريرين اي بالمادة المخية

انواع الليفة ثلاثة
الليفة الخلوية

الليفة العضلية

الليفة العصبية

ومن اجتماع جملة من هذه الاليقات الاولى وتصلبها المختلف تتكون الانسجة التي تنقسم على حسب تلك الاليقات الى نسيج خلوي ونسيج عضلي ونسيج عصبي ومن هذه الثلاثة يقوم جميع ما في البنية من الانسجة التي تختلف باختلاف طبيعة الاجزاء التي توجد في هالاتها وباختلاف الخلايا التي تنبني بين الالياف وبعضها وباختلاف الاشكال المخصوصة التي اعدت لكل منها * وكل ضرب من الانسجة قد سماه يشات باسم عام هو المجموع وهو اسم يطلق في التشريح على كل نسيج تفرقت اجزائه في جهات من الجسم وبينها تماثل في البنية والتركييب والقوى الحيوية والمنافع والامراض والمعلم المذكور بعد الانسجة احدى وعشرين ويقسمها الى ربتين الاولى رتبة الانسجة العامة التي هي النسيج الخلوي والوعاءى الراشح والوعاءى الماصى والشرىانى والوريدى والشعري الدموى والعصبي . والثانية رتبة الانسجة الخاصة وهي النسيج العظمى والنخاعى واللينى والعضلى والغضروفى واللينى الغضروفى والمخاطى والمصلى والزلالى والغددى والادىمى والبشرى والشعري ولما كانت عيوب هذا الترتيب كثيرة لم يرصه بيكلار واتخبط له ترتيبا ردفه الانسجة الى عشرة اولها النسيج الخلوى والشحمى ثانيها المصلى ثالثها الغشاءى رابعها الوعاءى خامسها الغددى سادسها الرباطى سابعها الغضروفى ثامنها العظمى تاسعها العضلى عاشرها العصبى وهذا الترتيب وان كان اوجز من ترتيب يشات واقل عيوباً منه الا اننا لا نتمسك به وانما نتمسك بترتيب المعلم وويبر الذى اختصرها فيه وردها لسبعة اولها النسيج الخلوى ثانيها اللينى ثالثها الغضروفى رابعها العظمى خامسها العضلى سادسها العصبى سابعها القرنى ومن اجتماع هذه الانسجة تكون الاعضاء التي تأليفها يختلف باختلاف عددها هذه الانسجة الاولى المكونة لها وباختلاف مقدار ما يدخل فيها من كل نسيج وباختلاف كيفية انتظام اليا فيها والعضو جزء ذو وظيفة من موجود الى كالعين فانه يقال لها عضو والبصر ومن اجتماع جملة من هذه الاعضاء تكون غاية افعالها واحدة كى تتعاون على تقيم وظيفة

المجاميع

ترتيب يشات

ترتيب بيكلار

ترتيب وويبر

الاعضاء

الاجهزة

يتكون ما يسمى بالجهاز بجهاز الحركة فانه قائم من مجموع الاعضاء المتعاونة على تهيم وظيفته الانتقال كالعظام والاربطة والعضلات ولتشرع الآن في الكلام على الانسجة السبعة متكلمين على كل واحد منها على حدة مقدمين شرح النسيج اللينى فانه وان كان اقل انتشارا من النسيج الخلقى الا ان الكلام على الخلقى يحوجنا ضرورة لان نذكر معه جملة انسجة مركبة منه ومن اللينى كالاغشية فانه يمكن ان تعتبر على العموم كأنها مكونة منهما وقد اطلقت على اعضاء مختلفة منضمة على هيئة نسيج طرى فيه مرونة يختلف كل من تركيبه وخواصه الخيرية وظيفتها ارتشاح او امتصاص بعض السائلات او فصل او تغطية او تكوين بعض الاعضاء وبيئات بقسمها الى بسيطة ومركبة وسنتكلم عليها عند ما نتكلم على الانسجة المكونة لها

الفصل الاول في النسيج اللينى

هو كما قال يشان مجموع اجزاء قائمة من الليفة التى سماها شوسيديه بالليفة البيضاء وهى جوهر ابيض خيطى اسطوانى قوى متين مرن قليل التمدد يعسر تغيره بالماء البارد وينتفخ ويلين ويتهرى بالماء المغلى والظاهر انه مركب من مادة هلامية وقليل من مادة زلالية وهودائم على هيئة حزم يختلف حجمها صغرا وكبرا متقاربة منضمة مكونة لاغشية يختلف عرضها كثرة وقلة ولا شرطة وجبيلات لونها وهى وطبة ابيض لامع فضى اطلسى واذا جفت تصغر وتصير نصف شفاقة وهى تتميز عن بقية انواع الليفة بمتانتها مرونتها وهذا النسيج يشتمل على السمحاق والسمحاق الغضروفى وعلى المحافظ والاربطة المفصليّة والاوتار وعلى بعض اوتار ليفية كالام الجافية والتامور والصلبة وغير ذلك

السمحاق

اما السمحاق فهو غشاء لينى ابيض صدى يغطى السطح الظاهر من العظام ماعدى الاسطح المفصليّة فانه متى قرب من مفصل ارتلق من فوق الاربطة ليرفوق العظام القريبة منها فيغطيها بالـ كيفية السابقة وبينما ان ذلك

اعتبر

اعتبر كقافة ليفية مغطية بجميع الهيكل ذي المفاصل والمواطن التي تكون فيها العضلات والاربطة مرتبطة بالعظام يكون فيها السحقا رقيقا واشد التصاقا بالعظام عنه حتى ان بعضهم زعم انه لا وجود له في تلك المواطن والياف السحقا ذات موازية لاياف العظام ومع هذا قد شوهد ان منها ما هو مستعرض ومنها ما هو منحرف عن الياف العظام وهذا الغشاء يحتوى على مقدار وافر من الاوعية الدموية التي يمر فيه معظمها ليدخل في نسيج العظام وما كان منه مغطيا للسطح الظاهر من عظام الجمعية يسمى بالسحقا الجمعية واما المغطى للسطح الباطن منها فهو الام الجافية وهي غشاء ليفي شديد المتانة قائم مقام السحقا للسطح المذكور

واما السحقا الغضروفي فهو غشاء ليفي مغطى لغير ريف وهو المتصل بالسحقا بلا واسطة

الاربطة

واما الاربطة فهي مزكبة من احيطة ينفذ صدفة متوازية كثيرة المتانة عديدة التمدد كثيرة الالتناء وتقسم باعتبار شكلها الى ثلاثة اولها ما هو على هيئة اشربة او حبيلات وثانيها ما هو على هيئة حزم ذات اسطح متصالية وثالثها ما هو على هيئة محافظ اطرافها مرتبطة بالعظمين المفصليين وباعتبار موضعها الى مفصلي سطحية ومفصلي غائرة والاخير منها لا يتصل بالمفاصل الا اتصالا ظاهريا والا فهو منفصل عنه بالاغشية الزلائية كالاربطة المتصالية للركبة والمثلثة للمفصل العصعصي الفخذى ثم ان السطح الظاهر للاربطة المفصلي السطحية مجاور للاجزاء المحيطة بالمفصل والسطح الباطن لها مغطى بالاغشية الزلائية اطرافها منغرس في العظام انغراسا تاما هذا ولكل نوع من المفاصل اربعة خاصة به الا المفاصل السياناتروية اى العديمة الحركة فليس لها اربطة اصلا فاربطة المفاصل الانقيار تروية اى ذات الحركة الخفية عبارة عن الجمة كائنة بين عظامها مركبة من الياف مندبجة ومن ثم ظن بعضهم انها ليفية غضروفية او غضروفية واربطة المفاصل الزلية اشد ظهورا مما قبلها واقرب للجمة الانتفاء من جهة الانبساط

واربطة المفاصل الاناتروزية اى ذات الحركة الرخوة عبارة عن
محافظة وخواليفية بينهما يريد تجويفها غورا وبوجد في المحال التي ينبغي
ان تكون فيها الاربطة شديدة المرونة كثيرة التمدد نسيج اصفر هو المكون
للاربطة الصفراء التي لصفايح الفقرات وللرباط العمودى الخلقى واما الاوتار

الاوتار

فهى في التركيب كالاربطة وسنشرحها عند ما نتكلم على العضلات
واما الاغشية الليفية فتكاد ان تكون كلها متصلة ببعضها وتتصل
بالسحقاق من مراكزها وهى على قسمين اولهما يحتوى على الاغشية
الوترية العريضة اللقافية والاغشية العريضة الاندغامية والمحافظة الليفية
المفصالية والانغماد الليفية للاوتار وثانيهما يحتوى على السحقاق والام
الجافية والصلبة والطبقة البيضاء وغير ذلك وسطحا هذه الاغشية ملتصقان دائما
بالاجزاء المجاورة لها ولا تكون قط سائبة ولا مغطاة بسائل مخصوص
والاغشية المذكورة قوية متينة قليلة المرونة بيضاء وقديكون لونها
صدفيا زاهيا وكما كالعماش المنسوج او كالاكياس والانغماد الاسطوانية
وبعضها يكثر فيه انضاح المجموع الوعائى كالام الجافية والسحقاق وبعضها
يقل فيه انضاح ذلك كالاوتار العريضة والى الان لم يقر برهان على وجود
اعصاب فيها وان كان هذا لما يستلزم ذلك كالحساسية فانها واضحة فيها
جدا ومنفعتها العمومية زيادة وثوق الاعضاء المغطاة بها وثبتت العضلات
في مواضعها الاعلية وتسهيل حركات الاطراف لانزلاق العضلات والجلد
عليها وتعيم الشكل الظاهر للاطراف وتكوين قنوات وحلقات يمر منها
غيرها من الاعضاء وهذا النسيج يمكن تولده في الحالة المرضية كما يدل على
هذا التهام الجروح وتولد بعض اورام فطرية كالبوليبوس وغيره

الاغشية الليفية

الفصل الثانى فى النسيج الخلوى

النسيج الخلوى ويسمى ايضا بالشبكة الغربالية وبالاجرة المخاطية وبالنسيج
الهالى والصفىحى والخيوطى هو جوهر رخواسفنجى ابيض فيه شغوفة منتشرة

فى جميع

في جميع الجسم محيط بجميع الاعضاء وضم لها وافصل لبعضها عن بعض
 وداخل في بعضها بل وفي تركيب جميع الاجسام الالية وجميع الاعضاء ايضا
 وهو النسيج الاول في التكوين وهو مؤلف من جلة الخيطة وصفائح تضم
 لبعضها واتصال بدون التصاق فيكون فيما بينهما من ذلك اخلية تستطرق
 ببعضها وبعضهم يرى ان هذا النسيج جوهر لزج دقيق خال عن الاوعية
 والاخلية وبعضهم يرى انه مركب من اوعية واسطوانات متعرجة
 وانشاء آن عصبية وغير ذلك والذي ينبغي الركون اليه انه مركب من اليااف
 خلوية تمر فيما من جميع الجهات اعصابا ووعية دموية بدون ان يكون لهما
 دخل في تركيبه وهذه الاوعية نصب في اخلائه حلل العضة حصالا قليلا
 اذا تجمعت زيادة من القانون الطبيعى نتج عنه ما يسمى بالاستسقاء اللحمي
 وهذا النسيج عديم الحساسية ان لم يكن ملتبسا وذلك اقله اعصابه. ومعنى كانت
 صفا يحده المكونة له رقيقة كان عديم اللون ويكون ايضا او بنفسجيا لمضى
 كانت سميكة وقوة تماسكه ليست على حد سواء في جميع اماكن الحيطة وهو كثير
 التمدد والانتفاخ ومعنى جف تشرب الرطوبة بسهولة وانا حرق لا يبقى منه
 الا رما ديسير وهو يستعصى كثيرا عن النقع والطبخ وتبدد اجزائه ولو يسيرا
 بالنقع يحتاج الى جملة اشهر وهو مركب من الهلامية وفيه قليل من
 الليقية ومن بعض الاملاح الارضية ومنه ما يندفع من الاعضاء وتسهيل
 حركاتها وفصلها عن باقي اجزائها وزيادة من ذلك هو العضو المهم للاتصال
 وقوة التكوين فيه عظيمة جدا اولها كان هو الاساس للاتحام الجروح وهو
 على العموم منتشر في جميع الجسم فيكون له لفحة عامة ظاهرة ويجعل
 لكل عضو منه لفافة على حدة ولذا انقسم الى عام وبه لا يشترك
 والى خاص

النسيج الخلوي العام

اما الاول وهو العام فيكون الهويثة العامة للجسم وليس في جميع اجزاء
 الجسم على حد سواء فلو بحث عنه من الظاهر الى الباطن لعلم ان ما تحت
 الجلد منه اعظم من غيره سيما ما كان منه في الوجه وفي الاجزاء المقدمة

واربطة المفصلات الاناتروزية اي ذات الحركة الرخوة عبارة عن
محافظ وخوا اليقية بينهم ما يزيد تجويفها غورا ويوجد في المحال التي ينبغي
ان تكون فيها الاربطة شديدة المرونة كثيرة التمدد نسيج اصفر هو المكون
للاربطة الصفرا التي لصفايح الفقرات وللرباط العمودي الخلق واما الاوتار
فهي في التركيب كالاربطة وسنشرحها عند ما نتكلم على العضلات

الاوتار

الاعشية الليفية

واما الاعشية الليفية فتكاد ان تكون كلها متصلة ببعضها وتصل
بالسحقاق من مراكزها وهي على قسمين اولهما يحتوي على الاعشية
الوترية العربية اللغافية والاعشية العربية الاندغامية والمحافظ الليفية
المفصلة والانغماد الليفية للاوتار وثانيهما يحتوي على السحقاق والام
الحافية والصلبة والطبقة البيضاء وغير ذلك وسطح هذه الاعشية ملتصقان دائما
بالاجزاء المجاورة لها ولا تكون قط سائبة ولا مغطاة بسائل مخصوص
والاعشية المدكورة قوية متينة قليلة المرونة بيضاء وقديكون لونها
صدفيا زاهيا وكما كالمماش المنسوج او كالكياس والانغماد الاسطوانية
وبعضها يكثر فيه انضاح المجموع الوعائي كالام الحافية والسحقاق وبعضها
يقل فيه انضاح ذلك كالاوتار العربية والى الان لم يبق برهان على وجود
اعصاب فيها وان كان هناك ما يستلزم ذلك كالحساسية فانها واضحة فيها
جدا ومنفعتها العمومية زيادة وثوق الاعضاء المغطاة بها وثبت العضلات
في مواضعها الاعلية ونسهيل حركات الاطراف لانزلاق العضلات والجلد
عليها وتقيم الشكل الظاهر للاطراف وتكوين قنوات وحلقات يمر منها
غيرها من الاعضاء وهذا النسيج يمكن تولده في الحالة المرضية كما يدل على
هذا التحام الجروح وتولد بعض اورام فطرية كالبوليپوس وغيره

الفصل الثاني في النسيج الخلوي

النسيج الخلوي ويسمى ايضا بالشبكة الغريالية وبالاجرة المخاطية وبالنسيج
الهالي والصفحي والخيوطي هو جوهر رخواسفحي ابيض فيه شقوق منتشرة

في جميع

في جميع الجسم محيط بجميع الاعضاء وضم لها فاصل لبعضها عن بعض
 ودخل في محكمها بل وفي تركيب جميع الاجسام الالكية وجميع الاعضاء ايضا
 وهو النسيج الاول في التكوين وهو مؤلف من جملة الخيطة وصفائح تضم
 لبعضها وتصلاب بدون التصاق فيكون فيما بينهما من ذلك اخلية نستطرق
 ببعضها وبعضهم يرى ان هذا النسيج جوهر لزج دبق خال عن الاوعية
 والاخلية وبعضهم يرى انه مركب من اوعية ولسطوانات متعرجة
 وانتهاء آن عصبية وغير ذلك والذي ينبغي الركون اليه انه مركب من الياف
 خلوية تمر فيها من جميع الجهات اصحاب اوعية دموية بدون ان يكون لهما
 دخل في تركيبه وهذه الاوعية نصب في اخليته حلق العضة مصلا قليلا
 اذا تجمعت زيادة عن القانون الطبيعي نتج عنه ما يسمى بالاستسقاء الدموي
 وهذا النسيج عديم الحساسية ان لم يكن ملتهبا وذلك لقله اعصابه ومتى كانت
 صفحايمه المكونة رقيقة كان عديم اللون ويكون ايضا ابيض جليلى
 كانت جميعه وقوة تمامه ليست على حد سواء في جميع اماكن الخلية وهو كثير
 التمدد والاقباح عموما جف تشرب الرطوبة بسهولة واذا حرق لا يبق منه
 الا رماد يسير وهو يستعصى كثيرا عن النقع والطبخ وتندد اجزائه ولو يسيرا
 بالنقع يحتاج الى جملة اشهر وهو مركب من الهلامية وفيه قليل من
 الليفية ومن بعض الاملاح الارضية ومنافعهم ضم الاعضاء وتسهيل
 حركاتها وفصلها عفاها ورعا وزيادته عن ذلك هو العضو المهم للامتصاص
 وقوة التكوين فيه عظيمة جدا اولها ان كان هو الاساس للتحام الجروح وهو
 على العموم منتشر في جميع الجسم فيكون له وظيفة عامة ظاهرة ويجعل
 لكل عضو منه لقافة على حدته ولذا انقسم الى عام ويحمله مشترك
 والى خاص

النسيج الخلوي العام

اما الاول وهو العام فيكون المهيشة العامة للجسم وليس في جميع اجزاء
 الجسم على حد سواء فلو بحث عنه من الظاهر الى الباطن لعلم ان ماتحت
 الجلد منه اعظم من غيره سيما ما كان منه في الوجه وفي الايز آة المقدمة

والجانبية للعنق والحدرات الصدرية والبطنية والمستقيم وكذا ما كان منه مجاورا للمفاصل العظيمة من جهة اثنتائها وما كان منه بين صفائح الجباين المنصفين وحول الاوعية الغليظة والقسم الخثلي خصوصا ما كان حول الكبتين وفي الحوض الصغير ويندر وجوده على الخط المتوسط في الجمجمة والسلسلة الفقارية وغير ذلك وجميع اجزائه ظاهرة كانت او باطنة متصلة ببعضها في الاخلية الموجودتين الاعضاء خصوصا في القصات التي تمر منها الاعصاب والاوعية كالثقب التي في الجمجمة والعمود الفقاري وكذلك لدواع الوعائية عند دخولها في الجزء العلوي من الصدر وخروجها منه وكالمريء والاورطي والوريد الاجوف عند مرورهما من الحجاب الحاجز وكالقوس التغذي والحلقة الاربية الى غير ذلك مما يتضح به وجود هذا الاتصال

النسيج الخلوي الخاص

واما النسيج الخلوي الخاص الذي هو الغطاء الخاص للاعضاء فهو على ما قاله العلم يوردو بالنسبة للاعضاء كالجو بالنسبة للاجسام من حيث انه يفصلها عن بعضها ولا يتنفذ في باطنها وطبقاته الساترة لاجزائها تختلف كثيرا في المتانة والخصن وغيرهما فالاولى منها وهي الطبقة التي تحت الجلد تكون في راحة اليدين والافخفين والخط المتوسط متينة مندحجة بعكسها في الجفنين والصغف فتكون فيهما كثيرة التخليل والثانية وهي الطبقة التي تحت الغشاء المخاطي تكون على العموم اشد متانة مما قبلها وهي المكونة للطبقة العصبية التي قال بها الاقدمون والثالثة وهي الطبقة التي تحت الغشاء المصلي تكون متخللة بالكفاية سيما ما كان منها في البطن نعم ما كان منها تحت التامور وتحت الاغشية الزلالية والعنكبوتية فانه يكون منسجا لكون سطحه الظاهر يلتصق بالتصاقاتا ما بالاعضاء التي يحيط بها والرابعة وهي الاغمد الخلوية الحقيقية المحيطة بالاوعية الدموية واللينفاوية وقتوات الافراز فالذي منها للشرابين اشد متانة من الذي لغيرها ثم ان هذا النسيج متى وصل لباطن الاعضاء غطى ادق الاجزاء المكونة لها ولهذا كان يظهر في جميع الحزم والالياف

العضلية

العضلية والحبوب الصغيرة المكونة للغدد ان كلاً منهما كانه محاطاً بمادة خلوية والمشاهد منه في المخ والنخاع الشوكي والعظام والاربطة قليل جداً فعلى مقتضى ما يشاهد يقصر وجود ليفة واحدة في جميع الجسم غير منفصلة عن المجاورة لم يلغ مد من هذا النسيج سيما وقد قيل بسبب الامتحانات الحديثة المتقنة ان الجسم كله قائم من هذا النسيج وانما يختلف فيه بكثرة او قلة اندماجه واختلاف انواعه وربما قالوا انه مكون لجميع اجزاء الجسم من احده طرفه الى الاخر وهذا يجب ان اشكال هو ان المصل او خلافة من السائلات اذا كان متسكباً في الاخلية كيف يمتد ويتشرف في جميع اجزاء الجسم هذا وقد آن لنا ان نتكلم على الاسجة المختلفة او المجاميع التي جعلها بعضهم في رتب مستقلة ونحن ادخلناها في النسيج الخلوي على ما سلكناه في هذا المختصر تبعا لترتيب ووبر كما سبق فنقول اما النسيج الشحمي فكثيرا ما يكون مختلطاً مع النسيج الخلوي ولذا استمرز منا طويلا وهو مشتبه به ولم يميزه عنه المشرحون الا بعد حين وميزوه بما يأتي في قوله وهو مكون الى آخره وهذا النسيج يكثر وجوده تحت جلد الوجه والعنق والبطن والايدين والراحتين والافخمين وفوق سطح القلب وخوالي الكليتين وبين صفائح المفاصل بقا والتراب ولا يوجد في باطن الجمجمة ولا في القلعة ولا في الاجفان ولا في القضيب ولا تحت الاغربة المخاطية وتارة يكون على هيئة طبقات فيها سمكة كالذي يشاهد تحت الجلد وتارة يكون على هيئة كراة كالذي في الجحاح وتارة يكون على هيئة اشربة كالذي في التراب وغير ذلك وهو اصفر اللون عديم الرائحة طعمه للعلاوة لعل تقلا من الماء لا ينحل فيه وينحل في الاككول البارد قليلا وفي السالخن كثير واذا عرض لدرجة حرارة من تفرقة تكون منه الايدروجين والاكسيجين والكاربون ولا يوجد فيه شيء من الانوت وهو مكون من كتل صغيرة مستديرة ناتجة من اجتماع حبوب صغيرة مكونة من جلة حوصلات صغيرة مستديرة ايضا شفافة لا تشاهد الا بالنظارة للمعظمة وجد وانها وان لم تمكن مشاهدتها فوجودها امر محقق اذ لو لم تكن موجودة

لا تجمعه السائل المصغر فيهما الى الاجزاء المخذورة عنها واوعيتها الدموية التي
يسهل حثها قد شوهد انهما تعربت اولاً فيهما بين الكتل الصغيرة المستديرة
فتكون منها شبكة وعائية ينبعث منها لكل حبة ساق وكل ساق ينقسم الى
جذلة سوق دقيقة على حسب ما في الطبيعة من الموصلات والظاهر ان تلك
السوق تنتهي في الموصلات وحساسة هذا النسيج تكاد ان لا توجد في حال
العصية وجوهر الشحم تنقرز ويمتنع جدران الموصلات وينفخ لفظ بعض
الاجزاء من المؤثرات الاعتيادية ولما كان موصل لا غير جيد الحرارة كان
حافظا لها والظاهر انه معد لخصوص التغذية وعليه فيمكن ان يعتبر كخزن
غذاء

الجلد

واما الجلد فهو غشاء مرن صفيق ينتج منظم بعضه لبعض قابل للانثناء
والتمدد كثيرا محيط بجميع الجسم وينعطف على باطنه من القشحات الطبيعية
وتغطي بامتداداته الباطنة كلاً من باطن العين والاذن والحنجرة الانفية والفم
والجاري الهوائية والجاري الغذائية والتناسلية البولية وهذه التحددات
الباطنة من الجلد تختلف اوصافها فتكون رخوة وبصليانية ورطبة وكالها
داخله في عموم الأغشية المخاطية الى قسمين بالاغشية المخاطية والسطح
الظاهر من الجلد يعلوه مقدار من الارتفاعات المدعومة بالحلمات وفيه عدة فتحات
بعضها ناتج عن فعل العضلات فيه كما في البهية والابطن وراية الجدين
والخصيتين والقديمين وبعضها ناتج من اصطاف الحلمات كما في اطراف الاصابع
ومن وجود المفاصل وبعضها ناتج من هيئة الوضع المخصوص الذي للنسيج
الطولي كما في العنق وهذا السطح الظاهر مغطى بشعر يختلف على حسب
الاقسام الشاغل لها ويحتوى ايضا على جلدة من المسام بعضها فتحات القنوات
الدافعة للاجربة الدهنية وباقيها افواه الاوعية الرائجة والماصة ولون
الجلد ليم في جميع القبائل على نسق واحد بل يختلف ايضا بالنسبة
والزوجية اعني الذكور والانثى وامزجة الاشخاص فهو اسود
في السودان ونحلي في الاميركيين واحمر ضارب للسمر في العرب وايض

وردى في الاوروبيين وهو في النساء والاطفال عموما اشد بياضا واطفان منه
في الرجال والكهول ولما في الشيوخ فيكون ناشفا قليلا والسطح الباطن منه
ملتصق بالاجزاء الساكن لها بواسطة نسيج خلوي طبيعته ووضعه ليسا على حد
سوى في جميع اجزاء الجسم والتصاقه بما تحته يختلف ايضا باختلاف اجزاء
الجسم فيكون قليل الظهور في نحو العنق والخلل ويكون كثيرا في محل اندغام
العضلات كما في راحة اليدين والجبهة والحاجبين ثم ان وظائف الجلد كثيرة
مهمة فيغطي الجسم ويجعل فيه قوة على مخالطة الاجسام الخارجية
ويبقى الاجزاء التي تحته ويحفظها منها وهو مجلن الحاسنين العامي النفع
واللمس المس وربما اعتبر ~~ك~~ عضو ضروري للافراز والامتصاص وذلك
لان فيه قوة على قذف جزء من سائلات الجسم الى الخارج وامتصاص
جملة جواهر غريبة وادخالها فيه وهو مركب من جملة طبقات تختلف
المؤلفون المشتغلون به في عددها فايروسيه يزعم انها سبعة والجمهور على انها
ثلاث الالامة والجسم الخاطي والبشرة فالالامة وهي الجلد الحقيقي
تتكاد ان تكون سلك الجلد ومنها تتكون طبقة السفلى وهي مكونة من نسيج
خلوي مختلف الالياف ونزيرة عريضة رقيقة عديدة متصالبة الى اتجاهات مختلفة
وسطحها الباطن الذي به تلتصق بالنسيج الخلوي الذي تحته اقل اندماجا
من سطحها الظاهر والبالا فيه واضحة والظاهر ان هالاته مكونة من
امتداد النسيج الخلوي ودائما يشاهد في الحال التي يكون الجلد فيها منزلقا على
حدبات العظام ايكاس مخاطية شبيهة بالتي للعضلات والسطح الظاهر
للالامة مغطى باجربة المعلم ما يهيى واحرار مختلف كثيرة وقلة على حسب
مقدار الاوعية الدموية المنتوزعة فيه وهو مستقر من الظاهر بجملة من الحلمات
اي الارتفاعات الصغيرة المخروطية المقرطعة الرخوة البصلية التي فيها تنفرع
معظم الاوعية الدموية واللينفاوية والاعصاب التي تأتي كلها بالجلد وهذه
الحلمات تظهر في الراجئين والوجه ويطون الانامل والاخصين والشفين
والخلة وغير ذلك والالامة اما بيضاء او حمرة يسيرا واكثرها متانة ومرونة

الاولى الالامة

وكثافة ما كان في السطح الخلقى للجدع وفي الجانب الوحشى للاطراف وفي
 الراحتين والاصصين واكثرها رقة ما كان في الاجفان واعضاء التناسل وهى
 كالنسيج الخلقى تحتوى على مقدار وافر من الجلوتين وهو العنصر المكون
 للمادة اللبنة هذا ويوجد في اكثر الحيوانات تحت الادمية طبقة عضلية تسمى
 بالطبقة النجمية وهى معدة لتحريك الجلد ولا توجد في الانسان والذي يقوم
 مقامها في بعض اقسام بدنه هو العضلة الجلدية وعضلات الوجه والعضلة
 الراحية الجلدية هو الجسم المخاطى على ما قاله المعلم ما يبجي طبقة من جوهر
 نصف سائل اى بين السائل والجامد منتشر على سطح الادمية ومغطى بالبشرة
 ويوجد فيه اربع طبقات ثانوية تعمد من الباطن للظاهر اولها الازرار الدموية
 المركبة من الاوعية الجلدية السخى كالا زرار في الهيئة الموضوعة فوق
 ارتفاعات الادمية المتصلة بها قتيلا وهى في الاصصين والراحتين مصطفة
 كاصطفاف الارتفاعات الحامية وثانيها الطبقة البيضاء المركزة على الازرار
 الدموية الملتية للاخلية الادمية التي بها تنفصل هذه الازرار عن بعضها
 والسطح الظاهر للجسم المخاطى يوجد فيه الخرز التي تشاهد في البشرة
 وثالثها المادة الملونة وهى مادة يختلف لونها فيكون اسمر في السودان وابيض
 في الاوربيين والظاهر انها مركبة من جلة اجسام صغيرة متصلة ببعضها
 من الظاهر وعددها على قدر الازرار الدموية ورابعها الطبقة البيضاء
 السطحية وهى لفاقة بيضاء دقيقة جدا تكون غطاء غشائيا للجسم كله
 ويكون كالذى قبله منقوبا بالشعر وملتصقا بالبشرة.

الهيئة الجسم المخاطى

وبالبشرة غشاه منديج نصف شفاف غير قابل للتغير بسر السطح الظاهر
 للجلد الا ما كان منه تحت الاظافر وسنحه يختلف باختلاف كل من الاشخاص
 واجزاء الجسم ويوجد فيه من الظاهر جلة عضون وثنيات وارتفاعات تظهر
 خصوصا في اليدين والقدمين وفيه ايضا مسام لا تحصى يتقدم منها الشعر الذي
 بصيلاته منخرسة في سمك الادمية وكذا الاوعية الراحية والماسة ونسيجه متين
 منديج لا يتغير في الهواء الا قليلا ويمتص الرطوبة وتأليف هذه الطبقة

الهيئة البشرة

لم يعرف معرفة جيدة والظاهر انها مؤلفة من جملة فلول صغيرة موضوعة
وقبعضها اولين فيها اعصاب ولا اوعية دموية ومن ثم اعتبرها المعلم
شوسية زائدة متولدة من افراز الادمية فهي عبارة عن طليان جاف يقي
الخلطات العصبية من تماس الاجسام الغريبة مباشرة وباطف الحس عند
اللمس والاجربة التي تحت الجلد عدد صغيرة جدا متكونة من الجلد وحده
حيث يرسل نحو الباطن زوائد صغيرة كيسية في حجم حبة الدخن متفتحة
من الظاهر في الجلد وتتفرع في باطنها الاوعية والاعصاب وهذه الاجربة
تفرز مادة دهنية تسمى بالمادة الدهنية تنفع لتدبير الجلد وتظهر هذه
الاجربة لا يكون في جميع الجسم على حد سواء فتوجد بكثرة في الانف والجهة
والصدغين والخصين وثنية الابطين والاربيتين والصدر والبطن ولا توجد
في الرأحتين والاختفين على ما يظهر والاغشية المخاطية زوائد من الجلد
مغطية لجميع التجاويف المتفتحة الى الخارج التي تدخل منها الباطن الجسم
او تخرج الجواهر الغريبة وانما سميت بالمخاطية لانها ذات غطاء بسائل
مخاطي يندى سطحها السائب وهي عموما مكونة من خمسة اجزاء اولها
البشرة التي تظهر في فوهات التجاويف المخاطية ولا توجد في اعماقها ويقوم
مقامها هناك على ما يظهر نوع من الطليان المخاطي وثانيها الشبكة
المخاطية وهي مفقودة في معظم المحال وتتضح كثيرا في اللسان وثالثها
الادمية وهي هنا اسفنجية رخوة ورابعها الاوعية الدموية واللينفاوية
الكثيرة العدد هنا وخامسها الاعصاب وهي تأتيها من العظيم السميناقوي
ومن الرثوى المعدى الاما في الفوهات الطبيعية من هذه الاغشية فان
اعصلها آتية من الخناق الشوكي وهذه الاغشية اشد رخاوة واكثر اوعية من
الجلد ولونها ابيض ضارب للعمرة وهي كثيرة للروية والتحد ومكونة من المادة
للهمالية السريعة التعفن تفرز جواهر مخاطية من كيان مخاط حيواني
ابيض لزج شفاف عديم الرائحة والطعم يتحلل في الحوامض ولا يقبل التجميد
ووظائف هذه الاغشية الامتصاص الشديد لاسيما بالجل الذي فيها والاقرار

الاجربة تحت الجلد

الاغشية المخاطية

الرتوى والجراحي الذي تنتج عنه المادة المخاطية ولها ايضا احساسات مختلفة
 منها تقوم الشهية واكثرها اهمية ما كان مغطيا للقبالة الغذائية من الفم
 الى الشرج واما باقيها فهو عبارة عن امتدادات اوزواند يتكون منها قهور
 ايكاس ذات سعة كبيرة او صغيرة وتستطرق فوهاتها اما بالجلد الظاهر
 واما بالجلد الباطن وهي تتميز باعتبار الحمال التي تغطيها في حال معدى رتوى
 وتسايل بولي وقنوى غددى وحفرى انثى وجبى وسهى وطبلى وعينى
 وغير ذلك وهي ذات سطحين احدهما وهو الذى من جهة خارج البدن
 مغطى بنسيج خدلى لى يسمى بالطبقة تحت الغشاء المخاطى او بالطبقة
 العصبية وهو ابيض منديج خال عن الدهن والمادة المصلية ويحتوي على
 كثير من الاوعية والاعصاب وهذا السطح هنا عبارة عن طبقة فهو
 لهذه الاغشية كالادمة للجلد فان به تكسب الاعضاء المجوفة متانتها وقد
 يكون هذا السطح في بعض المحال مغطى بطبقة عضلية كما في الامعاء وبعض
 اعضاء اخرى احيانا يكون مغطى بنسيج مرن كما في القناة الهوائية او بنسيج
 رباطى كما في الحفرة الانفية وسقف الحنك والثانى وهو الذى من جهة داخل
 البدن سائب ويحتوى على ارتفاعات وانخفاضات مختلفة فن الارتفاعات
 الصمامات المكونة من الجسم المخاطى والانسيجة التي تحتها كالصمام البوابى
 والا هورى ومنها الثنيات المكونة من الجسم المخاطى لاغير كالصمامات
 الكاذبة ومنها الثنيات الوقتية التي تزول في بعض الاوقات كالانسيجات
 المريئية والمعدية وهناك ايضا تعديلات اخرى مكونة منه يختلف تحتها كثرة
 وقلة وهي تتميز الى حلمات كالتي في سطح اللسان والى مجلى كالتي في الامعاء
 الدقاق واما الانخفاضات فنها ملهوعلى شكل القمع كالمعدة المسماة بالقطنسوة
 في الحيوانات المجتررة ومنها ما يسمى بالابرة وهو مله قصات ضيقة واعناق
 طويلة وقهورها منتفخة كالفقايع مستقرة في النسيج الذي تحت الجسم
 المخاطى لتجعل فيه ارتفاعات وهذه تسمى كاتقدم بالجرايية وهي تنقسم الى
 متفرقة كاجرة المعلم برونير ومتركة كغدد المعلم بيروالى مركبة او شبيهة بالقدر

كاللوزتين والبروستتا

النسيج الغددي

الغدد تنقسم الى بسيطة

والتي مركبة

الاعشية المصلية

واما النسيج الغددي فلم يتفق المؤلفون على طبيعته وقد ذكر واجله آفاويل
 توضيح الشرحه واسهلها واقربها للعقل ما سنذكره من انها تنقسم اولا
 الى قسمين بسيطة ومركبة فالبسيطة قد علمت مما مر في الكلام على
 تأليف الاجرية الدهنية والمخاطية حيث قلنا انها ليست الا عبارة عن قعور
 اسكياس صغيرة تتوزع في اعماقها جلة عديدة من الاوعية المعدة لافراز
 السائل الذي ينبغي انصابه في الخارج وتوجد على بساطتها في جزء عظيم من
 الاعشية المخاطية لاسيما في القناة الهضمية ومع هذا افاحيانا تكون في الغدد
 الجنكية مضاعفة قليلا لان الجيب المركبة منه ينقسم الى جلة جيوب
 ثانوية فهذه هي الحالة الاكبر بساطة للغدد * والمركبة مكونة
 من جلة غدد بسيطة شبيهة بالغدد المتقدم شرحها ولا تختلف عن
 المخاطية الا بكون المخاطية منعزلة عن بعضها وهذه منضمة لبعضها
 بنسيج خلوي وكلها تنفتح في قناة دافعة عمومية منها يدخل الغشاء المخاطي
 ليغشي كل غدة منها على حدها كالغدد اللعابية والثديية والدرقية والخصيتين
 والمبيضين والكبد والكلتين * واما المجموع المصلي فقام من جلة اعشية
 مصلية ويسمى بذلك اما لكونه يحتمل على كثير من الاوعية المصلية
 او لكونه منسدى بمصل او لكونه يجعل لكثير من الاعضاء طبقة مصلية وهذه
 الاعشية لا يتكون عنها مجموع متصل ببعضه بل هي منتشرة في جلة اجزاء
 من الجسم وكل غشاء منها يكون كيسا لا فتحة له الا البريتون في النساء ولها
 صفيحتان ايضا احدها جنسية وهي ما تغطي الاجشاء والاخرى جدرانية
 وهي ما تغطي الجدران وسطحان ايضا احدهما خلى ملتصق بالاعضاء المجاورة
 له بطبقة من نسيج خلوي يختلف اندماجها كثرة وقلة والاخر سائب يترأى
 انه املس مع انه لو توهم فيه بالنظارة المعظمة لشوهد انه موشج بمخمل كثير
 ولذا سموها بالاعشية الجنلية البسيطة وهي مكونة اولاً من نسيج خلوي
 مندمج يكون فيها طبقتين اصليتين احدهما باطنية شديدة الاندماج

والاخرى ظاهرة اقل اندماجا من الاولى مختلطة بالنسيج الخلوى الذى تحتها
وثانيا من اوعية دموية محتوية على دم احمر تكون غالباً فى النسيج الخلوى
الذى تحتها بدون ان تدخل فى نفس الطبقة المصلية وثالثاً من اوعية
لينفاوية كثيرة جداً ورباعاً من اعصاب لم تزل غير مشاهدة والمصل المنقرز
من هذه الاغشية مركب من ماء ومادة زلالية ومادة مخاطية هلامية
القوام ومن جلة املاح * ولون هذه الاغشية للبياض وفيه شئونة وهى
رقية متينة قليلة التمدد والمرونة وعددها انما يكون بانفراج ثدياتها لا تعدداً
حقيقياً ومع هذا فقد تزداد سعتها فى بعض الاحيان كما فى مدة الحمل
وهى قابلة للاتصاب وحساسيتها تشدد فى الالتهابات وهى تنقسم على
حسب وضعها وهيتها الى ربتين الاولى الحشوية وهى المصلية حقيقة
والثانية الزلالية فالاولى وهى الحشوية تغطى التجاويف الحشوية وتجعل
للارجشاء الموضوعه فى تلك التجاويف لفائف تختلف تماماً فى صاوعده
اغشية هذه الرتبة قليل فهى البريتون والبليور والتامور والعنكبوتية
الجمعية والفقارية والطبقة الغدية للخصيتين ثم منها ما هو بسيط كالبليور
والتامور ومنها ما هو مركب كالبريتون والعنكبوتية وبالاختصار
فهى محتوية على جميع الاوصاف العمومية السابق ذكرها * والثانية
وهى الزلالية وسبب ذلك لكونها تفرز مادة زلالية تنقسم الى ثلاثة انواع
اولها الاغشية الزلالية التى تحت الجلد ويقال لها المحاظ المخاطية وهذه
توجد تحت الجلد فى المحال التى يكون فيها الجلد معرضاً لمخاطر شديدة
ومحركات عديدة كالمهاذى للرضعة ورأس الرزد والمدور الكبير للفخذين والنتوء
الآخرى وهى امام مستديرة او بيضوية وكثيرة العدد ويوجد فيها ازايادة عنما ذكر
من الاستدارة وغيرها الصفات العمومية المذكورة سابقاً وثانيها
الاغشية الزلالية الوترية وهذه تنقسم الى حوصلية او كروية والى غمدية وهى
ما تحيط بالاورتار وتكون فى بعض المحال كخلفة وفى بعضها اصبغية اى متفرعة
كالاصابع ويوجدان معاً فى قبضة اليد وتوجد بين الاوتار التى تنزل فوق العظام

كما في المدور الكبير ووتر العضلة الكبيرة الالية وامارين وترين يتحركان فوق
 بعضهما كما في العضلتين الشظييتين الجانبيتين وهي كثيرة العدد في مفصل
 القدم والكف والسيال المتفرز منها الزج مصغرا واحيانا يكون محمرا وثالثها
 الاغشية الزلاية المفصلية وهي محافظ غشائية رقيقة رخوة نصف شفافة
 موضوعة فيما بين الاسطح المفصلية للعظام وتلتصق بها التصاقا تاما فعلى
 هذا لا تكون الغضاريف في باطن المفاصل منكشفة بل مستترة بالاغشية
 الزلاية المذكورة التي هي ايكاس غير منتهجة تغطي اولا الغضروف العلوي ثم
 تنحني الى اسفل فتغطي الغضروف السفلي وهي ترسل نحو باطن المفاصل زوائد
 شرافية حمر شحمية تسمى بالغدد او بالشرافات الزلاية او بالجهاز الزلاي الذي
 قيل فيه انه كالغدد في التأليف وهو غلط وهذه المحافظ الزلاية خصوصا
 الشرافات تدخل فيها اوعية دموية يتفرز منها الزلال المعد لتندبة الاسطح
 المفصلية والاغشية المركبة قد جعلها المعلم يشار على ثلاثة انواع اولها
 الاغشية المصية الليغية وهي **مكونة** من طبقة ليغية وطبقة مصلية
 ملتصقتين ببعضهما التصاقا تاما كالنامور والام الحافية وغيرهما وثانيها
 الاغشية المصلية المخاطية وهذه نادرة جدا ومكونة من التصاق الاغشية
 المصلية بالمخاطية كالمرارة من جرتها الاسفل وثالثها الاغشية الليغية
 المخاطية وهي مكونة من التصاق غشاء مخاطي بغشاء ليفي كالغشاء الخشامي
 ونحوه والمجموع الوعائي مقوم من ثلاثة انواع من الاوعية اثنان دمويان هما
 الشرايين والاوردة وواحد غير دموي وهو الاوعية الليفية او البغافية اما الشرايين
 فهي اوعية تأخذ الدم من القلب وتوزعه على الاعضاء ويوجد من الشرايين
 مجموعان احدهما الرئوي وهو المعد لنقل الدم الوريدي من القلب الى الرئتين
 والاخر الاورطي وما يتعلق به وهو المعد لاخذ الدم الشرياني من البطن الى ايسر
 وتوجيهه الى سطح الجسم والشرايين قنوات غشائية مرنة اسطوانية الشكل
 مؤلفة من ثلاث طبقات الاولى الطبقة الظاهرة وتسمى بالليفية او الخلووية
 وهي مبيضة اللون ومركبة من الياق وترية عريضة منحرفة ومتداخلة

الاغشية المركبة

المجموع الوعائي ثلاثة

الاول الشرايين

في بعضها وهذه الطبقة اشد متانة ومرونة من غيرها والثانية الطبقة المتوسطة
 العضلية وبعضهم يسميها بالليفية وهي صفيقة حمرة مرنة قابلة للتفتت
 وتنقسم الى جملة طبقات مركبة من اليباف تكاد ان تكون حلقية وكثيرا
 ما تشبه النسيج الاصفر المرن الذي للفقرات وكانت عضلية ~~لكن~~ كونها على
 ما يزعم بعضهم امتدادات من الالياف اللحمية للقلب ولكون بعضهم
 يشبهها بنسيج الرحم ولمرونة هذه الطبقة كانت الشرايين تبقى منقطة بعد
 است فراغ الدم منها والثانية الطبقة الباطنة وهي رقيقة شفافة ملسا تشبه
 الاغشية المصلية ويقال ان مائدة بسائل قليل الازوجة يتفرز في الاوعية
 الراشحة وهي في الحقيقة متصلة بالطبقة الباطنة المغطية لتجويف القلب
 ويوجد في الشرايين زيادة عن هذه الطبقتان انما دليفيية تحيط بظاهرها
 متصلة بالطبقة الظاهرة بواسطة نسيج خلوي كثير التخلخل يحتوي على كثير
 من الحبيبات العصبية العظيمة وينبعث ايضا في طبقاته مقدار عظيم من
 الاوعية بأنيسا من الاوعية المجاورة لها وتحتوي ايضا على اعصاب كثيرة
 تأنيس من العظم السيمبلاوي ويتكون من تلك الاعصاب حولها شبكات
 تصاحبها الى نهاية تفاريعها والمجموع الشرياني المذكور مركب من جملة
 انابيب اسطوانية متتالية تأخذ في التناقص الى ما لا نهاية ولما كان حجم
 الاسطوانتين الساتجتين من تفرع الشريان دائما اعظم من حجم نفس الجذع
 كان الناتج من ذلك ان حجم المجموع الشرياني من محواطرافه اعظم منه من نحو
 اصله فصيح حيثئذ تشييه بمخروط قاعدته تلي جهات الجسم وقته تلي القلب
 فعلى هذا الاتساع التدريجي المذكور الذي لهذا المجموع تكون الدورة
 الدموية في الجذوع اسرع منها في الفروع وان تكون دفعات انقلب الضربانية
 تكاد من ان تكون مفقودة بالكلية في نهاية تفاريع الشرايين والغالب
 ان يكون انقسام الشرايين على زاوية حادة وقد ينقسم بعضها على زاوية
 منفرجة ويندر بعد انقسامها من جذع ان ترجع القهقرا ثم انه دائما يشاهد
 في زاوية انقسام الشرايين مهما كان ذلك الانقسام عرف مرتفع في باطنها

متجه نحو القلب يسمى بالشوكة وهو متكون من ثنية من الطبقة الباطنة
الى الشرايين ومنفعة انه يساعده على سهولة انقسام العمود الدموي
وتوجيهه في الاوعية ثم انه يوجد بين الشرايين اتصالات وتغصمات يكثر
عددهما كلما صغرت الشرايين اشد صغرا وهذه التغصمات اما زاوية
او مستعرضة او قوسية فالزاوية ان يتلاقى الشريانان على زاوية حادة فيتكون
من ملتقاهما جذع واحد والاخران يتكونان حينما يأتي فرعان شريانيان
باتجاهين مستقيمين ويلتقي احدهما بالآخر متى وصلت الشرايين الى غاية
انقسامها اتصلت بالاوردة بعد ان يتكون بينهما جملته تغصمات لا يتأني
معها تبين منتهى الشريان ومبتدأ الوريد فيتكون هناك شبكة تغصمية
تكون فيما بين هذين المجموعتين الوعائيتين انفصلهما عن بعضهما ويتكون
منها جزع عظيم من منسوجات اعضاءنا يختلف تأليفه ويظهر انه منوط بكيفية
انتظام هذه الاوعية الدقيقة وهذا الجزء من هذا المجموع الدموي هو المشروح
على انفراد مسمى بالمجموع الشعري وقدميزه المعلم يشات الى مجموعتين
احدهما عام وهو ما يدخل في تأليف جميع الاعضاء والاخر خاص وهو الذي
يدخل في الرئة وهذا الاخير هو الذي يوصل دم الشريان الرئوي الى الاوردة
الرئوية

المجموع الشعري

الثاني الاوردة

واما الاوردة فهي قنوات اسطوانية منتظمة تأتي بالدم الى القلب من جميع
اجزاء الجسم التي فيها تتصل الاوردة بالفروع الانتهازية للشرايين
وباجتماعها يعضها يتكون منها على انتدريج فروع ثم جذوع
تذهب الى اذين القلب هذا والجذوع الوريدية اكثر عددا من الجذوع الشريانية
فهي الاربعة الرئوية والاجوفان والوريد القلبي والوريد البابي وهذا الاخير
هيئة مخصوصة لانه ينشأ من اعضاء الهضم بعدة فروع تقارب شيئا
فشيئا حتى تصير جذعا منفردا يدخل في الكبد ويتوزع فيه على حسب توزع
الشرايين الى فروع وفروع تتصل بفروع الاوردة الكبديّة ثم انه
يوجد فيما بين الاوردة تغصمات عديدة حتى فيما بين الكبيرة الحجم منها وهذا

الامر يشاهد فيها اقل من مشاهدته في الشرايين والاوردة تنقسم بالنظر
 لوضعها الى قسمين احدهما ما يصاحب الشرايين وهذا هو الاوردة المغائرة
 فيوجد لكل شريان على العموم وريدان غيران هذا الامر لا يكون في الجذوع
 ولا في القروع العظيمة الحجم ومع هذا فهناك اوردة مغائرة لا تصاحب الشرايين
 كالاوردة المخية واوردة القنساء الفقارية واوردة العين والوريد القرد وغير ذلك
 وثانيهما ما لا يصاحب الشرايين ويتعرج في الطبقة التي تحت الجلد فقط وهذا
 هو الاوردة المسطحية وينبعا وبين الاوردة المغائرة نغمات كثيرة وحجم
 المجموع الوريدي اعظم من حجم المجموع الشرياني اذ حجم الاوردة على العموم
 اعظم من حجم الشرايين المصاحبة لها ومع هذا فهناك احوال كثيرة يوجد
 فيها الشريان الواحد وريدان وليس للاوردة التي تحت الجلد شرايين تصاحبها
 والمعلم الذي يزعم ان نسبة حجم الاوردة لحجم الشرايين كنسبة اثنين لواحد ثم ان
 الاوردة لا يتكون منها كالشرايين جملة اسطوانات تتناقص على التدريج بل
 هي بعكسها فكثيرا ما يشاهد في امتدادها مضائق وانفراجات ولا يسد ران
 يشاهد فيها جذع واحد بحجم احد فروع اعظم من حجم ذلك الجذع والاوردة
 محاطة من الظاهر باغداد خلوية وجدرانها مكونة من ثلاث طبقات الاولى
 وهي الظاهرة شبيهة بنظيرتها للشرايين فهي ليفية رقيقة والثانية وهي
 الوسطى لا تشاهد الا في الجذوع الغليظة وهي مكونة من الياف رخوة قابلة
 للتهدد معظمها مستطيل طبيعته عضلية ظاهرا من قرب القلب وهذه
 الطبقة ادق من نظيرتها للشرايين ورخاوة الاوردة عموما اقل من رخاوة
 الشرايين ولذا كانت لا تبقى مثلها منعكبة بعد استقراغ الدم منها والثالثة
 وهي الطبقة الباطنة رقيقة شفاقة تختلف عن نظيرتها التي للشرايين بتعدد
 وكونها مؤلفة من اخيطة ومعظم الاوردة يوجد فيه من الباطن صمامات
 مقوسة مكونة من ثنيات من الطبقة الباطنة واحد جدران تلك الصمامات
 محدد يلتصق بجدران الوريد من جهة جذعه والاخر مقعر سائب من نحو
 القلب وهذه الصمامات باسترفائها تمنع الدم الوريدي من رجوعه القهقري

وهي في الوضع على حسب حجم الاوردة اما ثلثا او ثمنى او احاد كما في اصغرهما
 حجمها والمحلات المشغولة بهذه الصمامات تعرف من الظاهر بوجود عقد فيها
 والصمامات لا توجد في اوردة الدماغ ولا في اوردة القناة القفارية ولا في اوردة
 الوريد الباب ولا في الاجوفين ولا في الاوردة الباطنة ولا في اوردة معظم
 الاحشاء ويوجد قليل منها في الوريد القرد وفي اوردة العنق واوردة الراس
 وهي على العموم تكون بكثرة في الاوردة الغائرة عن الاوردة السطحية
 وفي اوردة الاطراف السفلى عن اوردة الاطراف العليا وجيوب الام الجافية
 قنوات وريدية تأليفها خاص بها فيدل ان تكون كالاوردة اسطوانية تكون
 مثلثة وباطنهم اموشخ برآذ من الطبقة الباطنة للاوردة ويتشاهد فيه الحمة
 مستعرضة يظهر انما صمامات خشنة واما الطبقتان الانريان اغنى الظاهرة
 والوسطى للاوردة فلا توجدان في هذه الجيوب ويعوم مقامهما فيها الام الجافية
 ثم ان الاوردة كالشرابين محتوية على كثير من الاوعية والاعصاب الا ان
 الاعصاب فيها اقل منها في الشرايين وهذه الاعصاب تأتي لمعظمها من المجموع
 العقدي

الثالث الاوعية الليففاوية

واما المجموع الليففاوى فهو اوعية قائمة بوظيفة الامتصاص تندى في جميع
 اجزاء الجسم بفوهات منفجة وتنتهى في الاوردة الدموية التي نصب هي فيها
 الجواهر التي امتصتها وهذه الاوعية موافقة من طبقتين الظاهرة منهما للبقية
 شبيهة بالتي للاوردة الا انها ارق منها والباطنة رقيقة متشعبة مصلية يتكون
 منها كالى للاوردة ثنيات صمامية متينة كثيرة العدد فتجعل هذه الاوعية
 هيئة عقدية تعرف بها وهذه الصمامات تكون في الاوعية الليففاوية التي
 لطبقات الامعاء اكثر تقارباً منها في التي للمسار بقا وفي اوعية الاطراف
 السفلى اكثر تقارباً منها في اوعية الاطراف العليا والاوعية الليففاوية
 الرئوية والرحمية والكبدية ونحوها خالية عن الصمامات واذا وجدت فيها
 فلا تكفى في منع السائل الذي فيها من التقهقر واما توجد صمامات
 او فتاحات صغيرة في محال استطراق الاوعية الليففاوية بالوريدية والاوعية

اللينفاوية وان كانت رقيقة الجدران الا ان لها مقاومة اكبر من مقاومة الاوردة
الدموية لو فرض انهما مستويان في الحجم ومع ذلك فهاتان الطبقتان
للشأن للاوعية اللينفاوية كثيرنا التهيج والمرونة والاووعية المذكورة اعني
اللينفاوية توجد في جميع اجزاء الجسم فالتى منها اللامعاء وهى المسماة بالاوعية
اللبنية او الكيلوسية تكون في جوف الامعاء متولدة فوق الخمل الذى يشاهد
هنا وهذه هى التى تأخذ الكيلوس وبقية الاوعية اللينفاوية التى فى البدن
لا تأخذ الا اللينفا فهى دائما على نوعين لا اختلاط فيهما وتوجد فيهما
تقسمات كثيرة وهى كالدوية الوريدية على قسمين الغائر منها يصاحب
الشرايين والسطحي يكون فى الاطراف والاحشاء موضوعات تحت الجلد مباشرة
للقافة المصلية من الداخل وهذه الاوعية اعني اللينفاوية لا تتجمع الى جذوع
كبيرة الحجم كالاوعية الدموية لكنها اكثر عددا منها فلذلك يوجد ثلاثون منها
فى الجزء السطحي من الثنية العليا للفخذ ويتكون منها فى نفس النسيج الخاص
بالاعضاء شبكة مندمجة كثيرة التفهم وكثيرة امتدت فى السير تكون منها شبكات
تأخذها لانها فى الراحة على التدرج ثم تأخذ اتجاهات مختلفة تعرجها
كثرة وقلة

النسيج العقدي

ومضى وصلت الاوعية اللينفاوية التى للاطراف الى ثنية المفاصل العظيمة
وتركت الاوعية اللينفاوية التى للاحشاء الجوفية مانداً من انقسمت على
حسب انقسام الشرايين انقساما محليا الى فروع دقيقة جدا تستنطق ببعضها
ثم بعد ذلك تنضم من جديد كانهما الى جذوع اوجله جذوع وجميع هذه
الاووعية يضمها البعضها نسيج خلوى رقيق مندمج تنصب فى حالاته مادة
زلاية تنسأ منها فقاعة يتولد منها جوهر يستحق لمقاومته الشديدة ان
يسمى بالغدة او العقدة اللينفاوية او الغدة الغضوصية اى التى كالفصوص
ويشاهد فى باطن كل من هذه الغدد خلايا ليست الا رداً صغيرة من الاوعية
اللينفاوية المتوزعة فيها وهذه الغدد اللينفاوية تكون فى الغالب
مستطيلة قليلة التعرطح حجمها يختلف من حب العدس الى حب الباقلا

ولونها

ولونها عموما وردي الا التي للطحال والتي للرتين فان لون الاولى اسمر ولون
 الثانية اسود وهي محاطة بغشاء ذي هيئة ليفية ومع هذا فليست الاضفيرة
 من الاوعية الدموية الوريدية ويوجد في الخوض والحجاب المنصف الخلقي
 غدد لينفاوية مخصوصة تكون فيها الاوعية اللينفاوية منضمة لبعضها بنسيج
 خلوي متخلل بدل ان يكون مندمجاً لتكون على هيئة صفائح حقيقية
 الا ان انتظام الاوعية في هذه الصفائح كانتظامها في الغدد الاخرى والاوعية
 اللينفاوية الداخلة في الغدد تسمى بالاوعية الداخلة والخارجة منها تسمى
 بالاوعية الخارجة والاخيرة عموما اغلظ واقل عدداً من الاولى ثم ان
 الاوعية اللينفاوية تنهي في الاوردة الدموية وهذا الانتهاء يختلف بحاله فتنتهي
 اولاً في نفس نسيج الاعضاء الذي تبعث اليه الشبكة اللينفاوية الوعائية
 فريعات تتصل بالاوعية الشعرية الوريدية وثانياً في باطن الغدد اللينفاوية
 حتى ان الاوعية الخارجة من تلك الغدد قد يكون بعضها لينفاوياً وبعضها
 وريدياً والثاني زلوية ملتقى الوريد الوداجي للباطن بالوريد تحت الترقوة
 وفي هذه الجزئية تتكون الجذوع الرئيسة للمجموع اللينفاوي بخلاف غيرها
 من الفروع التي تقدم ذكرها فلا تكون الا في الاوعية الشعرية الوريدية

النسيج الانتصابي

واما النسيج الانتصابي المسمى ايضا بالمخوف وبالسفنجي فالظاهر انه وعاء
 وعصبي لا غير وقد اعتبر ~~مكوناً~~ من جملة اوعية شعرية شريانية ووريدية
 مصحوبة بجملة اخيطة عصبية تلف وتنفذ ببعضها فيكون من مجموعها
 نسيج اسفنجي خلوي هالي تتصل هالاته ببعضها وشأنه ان ينتفخ ويتمدد ويحمر
 ويأخذ في الانتصاب من غير ان تخرسه المؤثرات وهو يوجد في الجسم المخوف
 للقضيب وفي البظر وفي الجزء الاسفل من المهبل وفي الجزء العلوي من قنطرة
 البول وفي الشفتين وفي حلمتي الثديين وفي القرنية وفي الاجزاء العصبية وفي
 الخنسل المعدى ويمكن ان يتولد تولد اعراضها

الفصل الثالث في النسيج الغضروفي

الغضاريف اعضاء بيضاء صدفية بين الشفوفة والظلمة كثيرة المرونة وهي
اصطب اجزاء الجسم بعد العظام وعلى رأى الملمد انى مركبة من الزلاالية
والماء وفوصفات الكلن ولا يمكن معرفة اتجاه اليافها عن مشاهدة الابعسر
لانها كثيرة الاندملح حتى ربما ظهر فى بادى الرأى انها مكونة من شئ واحد
ويقل وجود النسيج الخلوى فيها وهو فيها صغى رقيق جدا والارعية التى
فيها لاتحتوى فى الحالة الطبيعية الاعلى سائلات بيضا والى الآن لم يبرهن على
وجود اوعية لينفاوية واصحاب فيها والغضاريف التى تكمل فى بعض
ازمنة الحياة الاجزاء التى تصل بها من العظام تسمى بغضاريف التعظم التى
تنفع فى تطويل العظام تسمى بغضاريف التمدد التى تغطى الاطراف
المفصلية كالتى فى المفاصل المتحركة تسمى بالغضاريف بين المفاصل ثم ان
من الغضاريف ما هو اصلى للعضرف وهو الذى يكون له دخل فى تكوين
بعضى الاعضاء كالحنجرة والانف والقصبه الرئوية ومنها ما هو عارضى
العضرف كما قد يعرض لبعض الانسجة خصوصا الليفية والمصلية
وهذه تسمى بالغضاريف العارضية وقد توجد صغى رقيقة جدا كعضروفية
بين عظام المفاصل القديمة المحركة كما فى الجمجمة وهذه تسمى بالغضاريف
السيناترورية اى غضاريف المفاصل القديمة المحركة ويبيع الغضاريف
مغطاة كما شاهدنا بغشاء يسمى بالغشاء الغضروفى وبالسحماق الغضروفى *
واما الغضاريف الليفية فهى الغضاريف التى تكون الالياف فيها اشد وضوحا
منها فى الغضاريف الحقيقية وهى بيضاء سميكه متينة مندمجة كثيرة الدقة
والمرونة ومنها ما يكون سائبا من سطحيه معا وذلك فى جملة مفاصل كالتى
فى المفصل للصدغى الفكى وهذه الغضاريف النصف هلالية التى
فى المفصل الفخدى القصبى النافعة فيه لتسهيل الحركات وصيانتها ومنها
ما يكون ملتصقا بسطحيه معا كالغضاريف التى بين اجسام الفقرات المسماة
بالغضاريف بين الفقرات القائمة فيها مقام الارتبطة وهذه عجيبه الخلقة
لان دائرتها اسمك من مركزها والغضاريف الليفية المذكورة لا يدخل

الفصل الرابع في النسيج العظمي

العظام اعضاء مبيضة مصفرة غير شفافة قليلة القبول للالتئام كثيرة
 المقاومة والمرونة مكونة من مادة آليية نصير بالنفع هلامية ومن مادة غير آليية
 معظمها قائم من فوسفات الكالسيوم وكاربونات وافلوراته ومن فوسفات
 المغنيسيا والصدودا ومن موريات الصدودا ومن الحديد والمنجنيز ومن السليس
 واوكسيد النوب والجموع العظمي هو الذي منه تقوم دعامة البدن التي
 بعضها متصل وبعضها منفصل ويحيط بها من كل جهة الاجزاء الرخوة
 ويغطيها الغشاء الليفي المسمى بالسحايا والعظام بالنظر لشكلها تنقسم الى
 طويلة وقصيرة وعريضة ومختلطة فالطويلة تنقسم كل منها الى جسم هو
 الجزء المتوسط ويكون في الغالب منشوريا او مثلثا وله زوايا واسطحة والى
 طرفين هما مبدؤه ومنتهاه وكل واحد من الطرفين مركب من جزئين احدهما
 مفصلي يحاط بالعضروف والاخر خشني غير مستوي يقع لارتباط العضلات
 والاورتار والغريضة هي المعدة لتكوين التجاويف وتختلف صلابتها على
 حسب السن والقصيرة على اشكال مختلفة والمختلطة هي التي تستعمل على
 صفات جولة انواع من العظام والعظام من حيث هي يتكون منها اقسام
 فبالنظر لوضعها تكون على قسمين ما هو على خط مستقيم وما هو في الوسط
 او على الجانبين وبالنظر لتحديداتها على نوعين ايضا احدهما نتيجة تعظم اصغار
 لافوية او اضافية تنضم الى جسم للعظم بواسطة غضروف يبق مدة من الزمن
 على غضروفيته ثم يزول ويبقى بدله العظم وهذا النوع هو اطراف العظام
 الطويلة والاخر الشوكات التي هي تجمعات عظمية متصلة بنسيج نفس العظم
 وهذه تتميز الى مفصلية وتكون اما مستديرة فقط كالرؤس واما مستديرة واجدي
 جسماتها تطول عن البقية حتى يتكون منها عناق كالنتوات اللقيمة والى غير
 مفصلية وهذه تكون على ثلاث هيئات فتارة تكون على هيئة فروع

اوشوكات مستطيلة بارزة كالتنوالابرى وتارة تكون على هيئة خشونات
 وتارة تكون على هيئة عروق اعنى خطوطا مستطيلة محدبة وهى تنفع
 لارتباط العضلات او الاوتار ثم ان التجاويف العظمية تتميز الى نوعين
 احدهما ظاهر وهـ هذا ينقسم الى مفصلى ويكون اما عنيا اذا كان تحجوفه
 فى الشكل كجزء مخوف من كرة كما فى حفرتى العظمين الالين وامام دوريا كحفرة
 العظم الكتفى والى غير مفصلى وهـ هذا اما ان يكون مدخله متسعا كحفرة الغدة
 الدمعية او يكون اتعجاا اصبعيا اى ك الانبعاث الذى يحصل من
 اثر وضع الاصبع واما ان يكون مدخله ضيقا كجيبى الفك العلوى وخلايا
 العظم الغربالى واما ان يكون مدخله مستطيلا ضيقا ك الاصمعة
 والشقوق وغيرهما وهذه التجاويف وان لم تشغل جميع سمك العظام
 الا ان منها ما يمر فيه وهذا يسمى بالثقوب والشقوق والقنوات والثانى
 باطن وهذا ينقسم الى ما يكون لييا ك الذى يحتوى على الخناج وهو
 مستطيل اسطوانى اطرافه تستطرق بهالات النسيج الاسفنجى والى
 ما يكون وعائيا وعصبيا ولذا تجد فى كل عظمة قناة او قنوات ثاقبة لجدرانها
 ومكونة فيها سبيلا تمر منه الاوعية المغذية والاخيطة العصبية وبنية العظام
 تتميز الى ثلاثة جواهر صلبة اولها الجوهر القشرى او المندمج الذى لاتشاهد
 فيه بالبصر اخلية وثانيها الجوهر الهالى الاسفنجى وهذا تشاهد فيه
 بالبصر تجاويف صغيرة وثالثها النسيج الشبكي الذى خلاياه اكثر عظما
 مما قبله مستطرفة لبعضها استطرافا واضحا وانتظام هذا الجواهر الثلاثة
 يختلف باختلاف العظام فى العظام الطويلة تكون الجدران مكونة من
 الجوهر القشرى والاطراف من الاسفنجى والجوهر الشبكي فيها مختص بالقناة
 الخناعية وفى العظام العريضة يكون الجوهر المندمج مكونا للصفحتين
 السطحيتين المنفصلتين عن بعضهما ما بالجوهر الاسفنجى وفى العظام القصيرة
 يكون الجوهر الاسفنجى فى الوسط محاطا بطبقة من الجوهر المندمج واما تأليف
 العظام فالليفة العظمية كثيرة الشبه بالليفة الخلوية غير انها تختلف عنها

بكثرة مقدار الجواهر الارضية الداخلة في تكوينها ومتى نزلت منها الجواهر
 للغير الالوية باى حامض كان صار الباقى منها جساما عظيما حجا وشكلا لا تقلا
 فهو اخف من العظم وهى تستحيل بالنقع الى نسيج خلوى واذا احرق
 جواهرها الا الى صار الباقى منه جساما حجريا ابيض سهل التفتت والعظام
 يوجد فيها سوى ما تقدم بجله اجزاء * اولها السمحاق والغشاء الالىفى الكثير
 الاوعية الذى هو محيط بها كلها ما عدى الاجزاء المفصلية منها * وثانيها
 الغشاء النخاعى ذى الاوعية الكثيرة الذى يحتوى على النخاع ويفرزه ويخدم
 بمنزلة سمحاق باطنى لها وثالثها الاوعية وهى اما شرايين او اوردة فالشرايين
 الداخلة فى العظام تكون فيها على ثلاثة انواع اولها القريعات المائلة لجميع
 الثقوب الشعرية الكائنة فى سطحها وثانيها القروع الداخلة فى الثقوب التى
 تشاهد فى سطح العظام الصغيرة وفى اطراف العظام الطويلة وثالثها القروع
 للغذية الداخلة فى العظام الطويلة من قنوات مخصوصة المتوزعة
 فى خصوص الغشاء النخاعى لها بخلاف الاولين فانهم ما متوزعان فى نفس
 جواهر العظام والاوردة على نوعين ايضا احدهما ما يصاحب الشرايين المغذية
 فى سيرها مسافة طويلة ويكون مجاورا لها بدون فاصل وهذا قد عرف منذ
 زمن طويل والثانى ما كشفه المعلم ديبويتن عن قريب فى عظام الجمجمة
 بل وفى بقية العظام ايضا وهو ينشأ من نسيج العظام بفريعات عديدة
 ثم ينضم كلنضمام بقية الاوردة ويلج فى النسيج المندمج من ثقوب ظاهرة اصغر
 من انتهاء آت القنوات الكائنة فيها وهذه لا يصحبها قط شريان من الشرايين
 واوردة العظام تنقوم بالنصوص من الغشاء الباطن الذى بانثنائه يتكون
 عنه جلة صامات وهى اكثر شبيها بما هو مكنون للنسيج الجوف للقضيب واما
 الاوعية الليفية فابدية فلا تشاهد الا فى اسطح العظام العظيمة * ورابعها
 الاعصاب وهى تصاحب اوعية الغشاء النخاعى ومن تعظم العظام يظهر لنا
 الاستحالات المختلفة التى تحصل فيها وانذكرها فنقول لاشك ان العظام
 تستحيل من الحالة الاولى وهى التى تكون فيها سائلة الى الحالة الهلامية

ثم منها الى الحالة الغضروفية ثم منها الى الحالة العظروفية اللبغية ثم منها الى
الحالة العظمية فالعظم المذكور يتعاقب كما ذكرنا في احوال العظام من نحو شهر
من وقت الحمل الى نحو عشر سنوات او ثنتي عشرة سنة واحيانا اكثر من
ذلك وهو على العموم يتكون على حسب اهمية العظام لأمور الاول
ما اشتهر من ان اول ما يتعظم من العظام الترقوتان والثاني ما قيل ايضا ان
العظام التي تتكون اولاهي الجاورة للمركز الدموي والعصبى كالاصلاخ والمخ
الثالث ما اتضح من ان العظام الطويلة هي التي تتعظم اولاً ثم العريضة
ثم القصيرة ونحو العظام يتكون تدريجاً كما هو واضح بواسطة مجيء جوهر
عظمي زائد حوالى ما تكون منها في الزيادة طولاً ثم عرضاً ان اطراف
الاسطوانات للعظام تحشى باخيطه تنفرس في الجوهر الغروي منها وتعدد
فيه ومثل ذلك يحصل ايضا في النمو عرضياً واما زيادة معكها فيميل بنقر من
الصحف الكثر الاوعية على سطحها ويستقر عليه فيعطين الالباف فانه
يعد من ذلك طبقات متتالية من جوهر عظمي يتعظم فيلبعد واذا وقف
النفس صارت العظام مجلساً للغذاء ثم مدة من الزمان ثم في بعض ارمنة الحياة
يصير هذا الغذاء بطنى الحصول ثم يحصل بعد ذلك انحلال في بعض اجزاء من
المجموع فعند ذلك تزداد سعة القنوات الفصاعية وكذا اخلايا النسيج الاسفنجي
فيصير الجوهر المندمج سريع الانكسار

الفصل الخامس في النسيج العضلي

هو مكون من اليباف حرار بقوة قليلة المرونة كثيرة الانقباض ولذا كانت
منفعة العضلات بوليد الحركات المختلفة التي تحصل في الجسم وهي على
العموم تتميز الى جسم ابيض وهو الجزء الجعبي المتوسط والى اطراف تكون
في الغالب قلبية ما كان منها من تبطا بالنقطة الثابتة يسمى بالواس وما كان
مرتبطاً بالنقطة المتحركة يسمى بالذنب والعضلات تنقسم الى ربتين عظيمتين
الاولى العضلات الغير الارادية الناطقة وتسمى عضلات الحياة النامية والثانية

العضلات الارادية الظاهرة وتسمى عضلات الحياة الحيوانية ومن الرتبة الاولى القلب والطبقة العضلية للاغشية المخاطية واما العضلات العاصرة فهي واسطة بين هاتين الربتين ثم ان العضلات الاولى مكونة من حزم اما حلقية ومستطيلة كالقناة المعوية واما حلقية كالقلب والمثانة ولونها ابيض يضرب للحمرة ما عدى القلب والاعصاب المتوزعة فيها آتية لها من العصب الحشوي الثلاثي والرقوى المعدي ويقال له الفرع المعدي واما العضلات الثانية وهي الارادية الخاصة بالجلد والحواس والخضرة واعضاء الحركة فتكون مزدوجة الاحجاب الحاجز والعضلات العاصرة وكلها بمستوية القسمة الا احجاب الحاجز والعضلات تختلف كثيرا بحسب اشكالها فمخ الطويلة ومنها العريضة ومنها المشععة والطويلة منها ما هو اسطواناني وهو اما مفرطح او مخروط ومنها ما هو منقسم من جميع طوله بوتر متوسط تأتي له الالياف العضلية من كل جهة وترتبط به على زاوية حادة وهذه تسمى بالعضلات الرئيسية فان كان الوتر المذك ورفي احدي جهات العضلة بحيث ان الالياف اللحمية لا ترتبط به على زاوية حادة الا من جهة واحدة تسمى بالرئيسية النصف وان انقسمت عضلة بسيطة من احد طرفيها الى رأسين او ثلاثة او الى جملة رؤوس سميت بذات الرأسين او الثلاثة او بالمتعددة الرؤوس او غير ذلك وفي بعض الاحيان تكون الكتلة اللحمية للعضلات منقسمة الى جسيمين بواسطة وتر يمر من وسطها فهذه تسمى بالعضلات ذات البطنين والعضلات المستقيمة البطنية تنقسم بالارتباطات العضلية الكائنة فيها الى جملة اقسام وهذا للعضلات بدل ان ترتبط من جزئين متباعدين كثيرا او قليلا تنقسم ثم ترتبط بطرفيها في جزء واحد ولا ترتبط كذلك فلا يكون لها محل ارتباط معين ليكون اطرافها قد اختلطت ببعضها فهذه تسمى بالمستديرة والعاصرة والعضلات مركبة من جملة حزم مركبة من حزميات او الياف ثانوية تحبس بالبصر وهذه يمكن انقسامها الى الياف اولية لانها بعد الا بالنظارة المعظمة فهي شبيهة بالنوات المركزية للسكرات الدموية وقطرها غير ظاهري لانه يحزم من

ثلاثمائة جزء من ميللى ميتري من الف جزء من المير او هذه الالياف الاولية
والجزيمات والحزم منضمة لبعضها بنسج خلوى تكثر رفته كلما كثر
صغرا الاجزاء والعضلات نفسها مغطاة بغمد خلوى يكون في بعض
الاقوات موشها بالياف وترية عريضة يوجع الالياف العضلية متساوية
في الابعاد وتكون متوازية او مخرقة ولا تكون قط متصالبة وهي
عند استرخاء العضلات تكون مستقيمة وعند انقباضها تنثنى على نفسها وتخرج
واوعية العضلات كثيرة العدد وتنبث فيها متعرجة في باطنها فتكون شبكة
حول الجزيمات والالياف بدون ان تتصل بالالياف واعصاب العضلات
تجدية جدا ومتى وصلت لباطنهما مرت فيه فريعاتها طولا ولاخيطه المتوزعة
منها تنقسم كلها على زاوية مستقيمة كي تغوص فيما بين الالياف العضلية
والحبيلات العصبية كما هو مشاهد هنا في دأما في سيرها للتغاريح التي
توجد في الالياف العضلية حال انقباضها وقد زعم بعض المبرحين ان
اطراف الحبيلات العصبية ينتهي امرها لان تنضم لبعضها على هيئة اقواس
وبنى على ذلك ان كل ليفة اصلية لا يدخل في تأليفها اوعية ولا اعصاب
كل زعم مع انها طائفة لتأثيرها وان كانت في الحقيقة قائمة بنفسها
ومعظم نية العضلات من اللبغية وتوجد فيها مادة هلامية وزلاية قليلتا
المقدار وبعض املاح جزئية ايضا وقد شاهدنا ان معظم العضلات يرتبط
بالاوتار التي تأليفها شبيه بتأليف الاربطة والالياف الوترية يظهر انما اكثر
وادق من الالياف العضلية التي يظهر انما تتصل بها في بعض العضلات
حين تكون في نقطة اتصالها حويات صغيرة وفي بعض العضلات تلتصق
الالياف العضلية بالوترية بحيث لا يمكن معرفة كيفية انضمامهما والاوتار
تختلف بالنظر اشكلها فمنها ما هو طويل رفيع ومنها ما هو سميك ضيق ومنها
ما يسمى بالاوتار العريضة وهذه تكون عريضة رقيقة منتبهة كاعشبية
ثم ان من العضلات ما ليس له اوتار في اطرافه بل يرتبط بالياف عضلية ووترية
مختلطة ومن الاوتار ما هو منقسم من طرفه الى نصفين كل واحد منهما مرتبط

الاوتار

الاوتار العريضة

على انفرادها ومنها ما تنقسم اطرافه ثم تنضم ثانياً ومن الاوتار العريضة ما ينقسم الى صفتين وقد شوهد اوتار واوتار عريضة لعضلات مختلفة تنضم لبعضها كما ترتبط في نقطة اشتراك * ومتى كانت اوتار العضلات منضمة الى حزم في محل ضيق كان كل منها محاطاً بغمد مخاطي وهذه الانغداد عبارة عن جيوب لاقحة لها تحيط بالاوتار متجاوية عنها واحياناً تحيط بجزء من نفس العضلات وسطح هذه الانغداد الانسي املس مندى بسائل زلالى وهى رقيقة جداً رخوة لينة يدخل فيها مقدار كاف من الاوعية الدموية ومنفعتها لتلطيف احتكاك الاوتار وجعل حركتها لكل واحد منها على حدة بدون ان تتحرك البقية وهذه الانغداد كما هو معلوم تشبه بتأليفها ومنافعها الأغشية الزلالية المفصالية والمهلال التى تمر فيها العضلات والاوتار فوق تحجب عظمى او مفصلى انما يسهل انزلاقها عليها بالمحافظة المخاطية الكائنة تحتها وهى جيوب مستديرة تشبه بالنظر لتأليفها الانغداد المخاطية ولا تختلف عنها الا بكونها لا تحيط بالاوتار احاطة حلقية وباطن هذه الجيوب يحتوى على سائل زلالى ينفع في تلطيف احتكاك هذه الاجزاء ببعضها

محافظة مخاطية

انغداد ليفية

والانغداد الليقية للاوتار قنوات رباطية تثبت الاوتار التى تمضى منها في مواطنها ونسيجها شبيه بنسيج الاربطة وهى تكون على الاكثر في نهاية اطراف العضلات وتمنع زحزحة الاوتار مدة حركات المفاصل وفي بعض المحال تكون بمنزلة بكرة تحويلية تغير اتجاه الاوتار وجميع المجموع العضلى قد شوهد انه محاط باوتار عريضة تسمى الاوتار العريضة السطحية وهى اقل وضوحاً في الجذع منها في الاطراف وهى تكون من اول وهله كغطاء عام للجزء الذى تكون فيه العضلات موضوعة فوق العظام وقد شوهد فيما بين العضلات حواجز تنفع لتثبيت كل منها في محله وهذه الاوتار ترتبط بالعظام في مواطن مختلفة وبعضها يكون له جزء وترى اوعضلات مخصوصة تنفع لحدده عند المساق العضلية

الفصل السادس في النسيج العصبي

المجموع العصبي يشتمل على المخ والنخاع الشوكي الذي هو تكمله له وعلى جميع الاعصاب الناشئة منهما وهذا النسيج يدخل في تأليفه اربعة جواهر اولها الجوهر الابيض والابى وهو المكون للجزء الباطن من المخ والنخاع والجزء الظاهر من غيرهما كالحلبة الخية وجميع اجزاء هذا الجوهر مرتبطة ببعضها مكونة لشيء واحد يشاهد بالبصر انه مؤلف من خيوط ايقية من كل جهة واما بالالة المعظمة فيظهر انه مكون من اجزاء كروية منضمة لبعضها مصطفة الى صفوف عديدة وهو وان كان رخوا الا ان فيه تماسكا وقليل مرونة ويحتوى على كثير من اوعية كلها صغيرة منفردة انفراجا موازيا للالياف وثانيها الجوهر السنجابي او القشري وهيئته في الوضع مخالفة لهيئة الجوهر الابيض فهو المكون للطبقة الظاهرة من كل الدماغ ما عدا الاجزاء المكونة من الجوهر الابيض فانه فيها يكون خفيا فليس يرى شيئا واحدا ولونه سنجابي يميل للعمرة وهذا انما هو ناتج من الاوعية التي هي فيه اكثر منها في الجوهر الابيض وهذا الجوهر ليس له هيئة وضع منتظمة ولا تشاهد فيه الياف واذا بحث عنه بالنظارة المعظمة شوهد انه مكون من كرات موضوعة بدون انتظام وقوامه اقل من قوام الجوهر الابيض والقيسولوجيون يعتبرونه مجلسا للوظائف الدماغية واما الجوهر الابيض فليس الاموصلا وثالثها الجوهر الاصفر وهو ليس الاجزاء متغيرة من الجوهر السنجابي الذي لا يتميز عنه الابلونه ويوجد في الجزء السفلى من القصوص الخلفية للمخ والنخاع ويكون موضوعا فيما بين الجوهرين السابقين ورابعها الجوهر الاسود وهو يوجد في باطن اسوق المخ ويكون على هيئة بقع هلالية ويظهر ايضا انه يقرب من الجوهر السنجابي وكل جوهر عصبي يظهر بالالة المعظمة انه مكون من كرات نصف شفافة منضمة لبعضها بجوهر شفاف لزج ومن هذه الكرات تتكون الالياف الاولى

والمواد

والمواد الداخلة في تركيب الجواهر العصبية هي الماء ومادة شحمية بيضاء صلبة والزلاية والاوزمازوم والقوصفور والكبريت وبعض املاح والاعصاب حبيلات بيضاء قليلة المرونة مكونة من اخيطة مخصوصة متصلة من احد طرفها بالمركز العصبي ومن الاخر بالاعضاء ويوجد في الغليظ منها عدة غضون مستعرضة وفي الدقيقة هيئة موجية وهذا هو الذي به يمكن دراستها وتعلمها عند منتهائها بدون شدة. وشكل الاعصاب الغليظة على العموم اسطوانى واما الدقيقة فهي مفرطجة متكونة من حلة حبيلات مستديرة مكونة من اخيطة كثيرة الدقة الانما غير تامة الاسطوانية وجمعها يزيد على التدريب كلما بعدت عن المركز العصبي وهذه الاخيرة العصبية مركبة من الياق لبية او نخاعية شبيهة بالتي للمخ ومحاطة بغمد يسمى بالغشاء العصبي وهو وان كان من الام الحنون الا ان كثيرا من المشرحين يعتبره غشاء مستقلا وهو ابيض شديد المتانة يحيط بكل خيط ثم بكل حبل ثم يكون غطاء يعم الاعصاب الكبيرة وهو وان كان قنويا الا انه لا يمكن اعتباره كوعاء لان اللب المتحصر فيه ليس له دورة وينظهر ان له بواسطة مرونته تأثيرا في اللب العصبي لانه اذا قطع عرضا ينقذف اللب منه الى الخارج وهذا الغشاء يصير في بعض الاعضاء دقيقا جدا وربما لم يوجد في نهاية اطراف الاعصاب والاعصاب تنقسم في سيرها الى فروع وفروع مع ذلك فانقسامها هذا ليس الانفصالا بسيطين الحبيلات او الاخيرة المركبة لها وهو لا يكون غالبا الا على زاوية حادة وانضمام الاعصاب لبعضها يكون بكيفيات مختلفة فتتضم بالانغم والتضفر وبالتعقد فالتفهم انضمام عصبين لبعضهما على زاوية حادة وهو لا يكون بالتصاق الاخيرة ببعضها فقط بل يكون ايضا باختلاط حقيقى يحصل فيما بين قناتى الغشاء العصبي واللب المتحصر فيها وما كان من التفهم على هيئة اقواس يسمى بالجوايا العصبية والتضفر تفهم اكثر مما قبله لانه يكون فيما بين عدد كثير من الاعصاب ويتكون منه جملة جذوع او فروع عصبية ووضع الاخيرة العصبية

في التضفر كوضعها في النغم والتعقد اجتماع كثير من الاخيطة العصبية حتى
يتكون منها انتفاخ يشاهد على مسير بعض الاعصاب لاسيما في المحال
التي تنضم فيها البعض او تنقسم من بعضها وهي مركبة من جوهر سنجابي
تختلط في باطنه الغريعات العصبية الدقيقة جدا ببعضها وهذا الجوهر قد
شبه بعض المؤلفين بالجوهر السنجابي للمخ والعقد تكون محاطة بنسيج وعاء
مندمج يحوى الغشاء العصبي والمعلم بيكلار قد قسم العقد الى ربتين الاولى
عقد الاعصاب الدماغية الفقارية والثانية عقد العظيم السجباوى وبنية
هذه الاخيرة اكثر رخاوة من الاولى طبيعة واخيطة العظيم السجباوى البضامة
لهما هذه العقد تشبه طبيعتها وهي سنجابية شفافة رخوة يعسر فيها تمييز
الحبيلات والاخيطة المخصوصة بخلاف بقية الاعصاب فانه يسهل فيها ذلك
وانتهاء الاعصاب لم يعرف الى الآن فبعضهم زعم انها تنفرع الى ما لانهاية له
بمحيط بترآء ان كل خيط عصبي يدخل في تركيب كل ليفة خلوية في
الجسم وبعضهم زعم خلاف ذلك وانها تنتهي في الاعضاء باطراف سائبة
والاعصاب يدخل فيها مقدار عظيم من الاوعية الدموية وتتوزع فيها غالبا
الى فروع صاعدة وفروع نازلة وكلها تنتشر في باطنها

الفصل السابع في المجموع القرني

الادوصاف العامة للاعضاء الداخلة في هذا المجموع هي ان تكون طبيعتها
قرنية وان تكون نتيجة لافراز حقيقي وان لا تشاهد فيها علامة تدل على انها
آلية وهذه الاعضاء هي البشرة والشعر والاطافر والاسنان والشرح عن
هذه الاعضاء بالنظر لتأليفها وشكلها يتعلق بالشرح الخاص

اما البشرة فقد تقدم الكلام عليها عند ما تكلمنا على الجلد

واما الشعر فهو تولدان قرنية خيطية تستر جميع سطح الجسم الا الاراحتين
والاخصين وكل من طولها وغلقها يختلف كثيرا على حسب المحال التي هي
تشغلها وتتميز الى شعر خلية ورأس وهذب وغير ذلك وكل شعرة تنقسم الى

الاول البشرة

الثاني الشعر

حوصلة

حوصلة وساق اما الحوصلة ويقال لها الجراب والبصيلة فيبضية الشكل
وتوجد اما في سهاك الجلد واما في النسيج الخلوي الذي تحته وتنفذ من الجلد
الى الخارج بواسطة ثقب ضيق كالابر به الدهنية فاذلك يترأى انها مكونة من
الجلد الذي تنبعث منه زائدة صغيرة نحو الباطن وجسم الحوصلة صلبتين
تدخل فيه من طرفه الباطن جملة من الاوعية والاعصاب والحوصلة توجد في
عمقها حلقة صغيرة مخروطية ليفية وعائية يظهر ان امتدادا من الشبكة الوعائية
للادمة وفي هذه الحلقة ينخرس ساق الشعرة الذي يتدلى بقاعدة عريضة ثم
يضيق ليخرج من الجراب وهذه القاعدة تلتصق التصاقاتا باللبشرة التي
تنعكس في باطن الحوصلة وتبقى مع الشعرة فتكون لها عمدا رقيقا يحيط بها
من القاعدة الى النقطة التي فيها تنفارق الجلد فالشعر بهذا الاعتبار لا يكون
الاجزاء اضافيا للبشرة التي هي واضحة نحو الخارج وفتحة الحوصلة التي تخرج
منها الشعرة اكبر ضيقا من بقية تجويفها وتسمى بعنق الحوصلة وهي محاطة
بجوية صغيرة من الغدد التي منها تنفرد المادة الدهنية المندية للشعر وطبيعة ساق
الشعر كاللبشرة قرني والشعر محدب من طرفه السائب ومن غيره يقرب من
ان يكون اسطوانيا ما عدا القاعدة التي قد ذكرنا انها تكون عظيمة الحجم
والساق مركب من جوهر شمسي كثير الصلابة ومن جوهر آخر مركزي
خلوي او اسفنجي فيه توجد المادة الملونة التي منها يكتب الشعر الوان المختلفة
والشعر يوجد فيه من نحو القاعدة ذاة صغيرة لا تمتد في جميع طوله ويظهر انه
موشح بخشونات رقيقة جدا اطرافها متجهة نحو قوته وان لم نشاهد عن عيان
الى الآن

الثالث الاظافر

واما الاظافر فهي صفائح قرنية سنية لا اطراف الاصابع من نحو ظهر
الكف وتتميز الى اصل هو المشترك بالجلد والى جسم سائب من سطحه
المحدب ما تصق من سطحه المقعر بماتحته ويوجد فيه اى الجسم من طرفه
الخليى جزء ابيض هلالى النصف يسمى بنصف الهلال والى طرف سائب
يخفى ويصير كالكلاب اذا لم يقطع والاطافر داخل من الخلف في قناة

من الادمة مكوتة من انعكاسها على نفسها من جهة ظهر الاصابع بعد
 ان تسترخو خط من اصل الظفر ثم تمر من تحت السطح المقعر لجسم الظفر حتى
 تجتمع مع ادمة طرف الاصبع فيكون من ذلك القناة المذكورة محيطة به
 والبشرة في ذلك مصاحبة للادمة في سيرها حتى تستر السطح المقعر لجسم
 الظفر وتلتصق به التصاقا تاما ثم ان الجزء الذي ينعكس من الادمة على هيئة
 قعر كيس حول اصل الظفر يسمى بغمد الظفر وهذا الغمد توجد في قعره جملة
 حلمات ظاهرة جسدا ولون الادمة التي تلي جسم الاظافر الملتصق بها الحمر
 وهي لينة ويوجد فيها جملة من الحلمات مستطيلة مصطفة فيها بالطول
 يتوزع فيها كثير من الاوعية والاعصاب وهذه الحلمات يتكون من مجموعها
 جملة صفائح رقيقة بارزة نحو سدس خط والظفر الذي هو كائن على هذه
 الاجسام الخلية يوجد فيه ايضا من السطح المقعر لجسمه صفائح طولية
 متداخلة تستقر فيما بين الصفائح التي للاجسام الخلية كما ان صفائح
 الاجسام الخلية متداخلة فيما بين الصفائح الطولية والصفائح الطولية
 تشاهد آثارها في السطح السائب لجسم الظفر على هيئة خطوط وهذه
 الاجسام الخلية تسمى بالنسيج المولد للاظافر لانه هو الذي يفرز الجوهر
 القرني حقيقة عند ما يتصل بالغمد ثم انه ينبغي ان يعتبر الظفر كالبشرة من كبا
 من طبقات متراكمة على بعضها شكلا كشكل الادمة لكنه لا يتوحد في ثخنه
 فقط بل ينمو ايضا من طوله على التدريج ويكون هذا النمو من اصله الى طرفه
 السائب لان قعر الكيس الادمي او الغمد الادمي لا يزال يدفع على الدوام
 اجزاء جديدة من المادة القرنية الى طرف الاصل فيندفع من ذلك الظفر
 امامه وهكذا الى ما لا نهاية وبهذا يتضح جواب ما عساه ان يقال لم كان الظفر
 من طرفه السائب اكثر ثخنا من اصله وذلك لان اصله انما هو من **ك**ب من
 طبقة واحدة وهي آخر ما ارتشح من الغمد واما ما بعد الاصل فهو من **ك**ب من
 جملة صفائح قديمة متراكمة فوق السطح المحدث * واما الاسنان فهي اعضاء
 تعد دائما في العظام لكن بعض المتأخرين من المشركين خصوصاً من كان

الرابع الاسنان

منهم مستغلا بالتشريح المقابل استحسن وضعها مع الاظافر والشعر وهي
 تتميز الى ثلاثة اجزاء الاول الاصل والثاني العنق والثالث الاكليل اما الاصل
 فهو ما تنغرس به في العظام الفككية واما العنق فهو الجزء المحاط بالثنية واما
 الاكليل فهو ما يبدو منها في الحنك ويوجد في كل سنة قناة تجتازها كلها وتنفتح
 في الاصل لتدخل منها الاوعية والاعصاب فيها وجوهر الاسنان اصفر صلب
 ذو هيئة قرنية وانظاها راته موافق من صفائح لامية خلوية والاكليل
 مغطى بطليمان ابيض اللون لبني براق صلب جدا وهو على رأى بعض
 المشرحين مركب من الياف موازية لسطح العظام وعلى رأى آخر من خلوى
 بجوهر الاسنان وهذه الاعضاء ليست مغطاة بسمحاق وتأليفها على رأى
 المعلم بيرزيليوس من ٢٨ جزءا من الهلامية وجوهر حيواني غير قابل
 للانحلال في الماء ومن ٦٤ جزءا من فوسفات الكلس ومن ٢٥ ر٢
 من فتورات الكلس ومن ٣٠ ر٥ من كربونات الكلس ومن ١٠٥ ر١ من
 فوسفات المغنيسيا ومن ١٤٠ ر١ من الصودا ومورياتها واما الطليمان

فهو على رأى هذا المعلم لا يحتوى على مادة هلامية وانما يحتوى
 على ٨٥ ر٢ من فوسفات الكلس وعلى ٣٣ ر٣ من فتوراته وعلى

٨ من كازبوناته وعلى ١٥ ر١ من فوسفات

المغنيسيا وعلى ٢ من كل من الصودا والماء

والمادة الحيوانية العديمة الانحلال الى هنا

تم ما اردنا ذكره من

التشريح العام وبلييه

نبذة في التشريح

المرضى

تم

نبذة في التشريح المرضي

لما كانت عمدة التشريح المرضي معرفة ما يتولد في البدن من الانسجة العارضية ونحوها اقتصرنا في هذه النبذة على ذكر التولدات المذكورة لتكون معرفتها مهمة لكل من الطبيب والمشرح اما الطبيب فليكونها تكون له قاعدة من القواعد المحتاج اليها في معرفة الامراض واما المشرح فليكونه يلزمه ان يكون خبيراً بها حتى يعرفها ويميزها وقت تفحصه في البنية الالية عن التغيرات العارضية وقد رتبنا هذه النبذة على اربعة فصول مقدمين عليها تعريف التولدات العارضية فنقول

كلام كلي في التولدات العارضية

التولدات العارضية هي التي نشاهد في البنية الانسانية لاعلى انها جزء منها في حال الصحة فلذا كانت من تعلقات التشريح المرضي وهي اما سائلات او جامدات او انسجة او حيوانات حية وتوجد في معظم اجزاء البنية او في جميعها وسنتكلم على كل من هذه الاربعة في فصل على حدة

الفصل الاول في السائلات العارضية

لما كانت السائلات الطبيعية قابلة لان تتغير كما وكيفا فيتولد منها سائلان اخرى مختلفان ولم يعرف من هذه السائلات المتولدة معرفة حقيقية الا الصديد لزمنا ان نتكلم عليه ونشرحه شرحا واضحا فنقول الصديد سائل عارض نتيجة ارتشاح مرضي ينشأ بالتقيح مركب من كرات لانشاهد الا بالظارة المعظمة تشبه كرات الدم قد كشفها المعلم هوم سايجة في سيال يتجمد اذا اضيف اليه ايدروكلورات النوشادر ولون الصديد المذكور ابيض او اصفر وقوامه اقوام القشطة وكل منهما يكون على حسب مقدار الكرات التي في جزئه السائل وهو اكثر ثقلا من الماء وطعمه قليل الملوحة لا يتغير قط ورائحته ضعيفة خاصة به تتغير قليلا واذا وضع في الماء غطس فيه بخلاف الحماط فانه اذا وضع في الماء عام

على

على وجهه واذ اخرج الماء وكان فيه الصديد تفكك واختلط بالماء فيبيض الماء منه بخلاف المخاط فانه اذ اخرج الماء وهو فيه يتميز الى كرات منعزلة عن بعضها وكل من الحرارة والحوامض والالكول يجمد الصديد واما القلويات فتخلله وتجعله دبقا خيطيا وهو على رأى المعلم شويجليه مركب من زلاية لها حالة مخصوصة ومن مادة خلاصية ومادة دعة ومن الصودا ومورياتها ومن فوسفات الجير ومن اسلح اخر وهو كثير الشبه بمصل الدم فلا يختلف عنه بحسب الظاهر الا بالحالة المخصوصة للزلاية وبالمادة الخلاصية ايضا والمخاط المتكك يوضعه في الماء اذا ضيف اليه حمض السولفوريك انحل بخلاف الصديد فلا يحصل فيه ذلك ومحلول البوتاسا الكافية يحل الصديد والمخاط معا واذا اضيف الماء لهذا المحلول رسب الصديد وحده وهذه الاوصاف الكيميائية وما شاكلها مما هو من هذا القبيل لا يكفي في الوقوف على الحقيقة لاسيما عند ارادة الكشف بالالات المعظمة بخلاف الماء فانه يكفى به وحده في ذلك ثم ان الصديد لا توجد فيه الاوصاف الطبيعية دائما كما لا توجد فيه الخواص الكيميائية كذلك ويمكن تمييزه الى صديد قشطي متحد الطبيعة وهو ما تسميه العامة بالصديد المحمود والى صديد مصلى مدم او مادة مصلية قبيحة والى صديد زلال او مخاطي والى صديد ندي والى صديد غمامي وربما مزج الصديد دم او مصل او مواد ثقيلة او مواد عفنة وانسجة عارضية وحصوات ومواد موزية وغير ذلك وهو على حسب رأى المعلم يارشون في جميع هذه الاحوال مركب من اوكسيد حيواني ابيض غير شفاف قليل الذوبان في الماء ومن سيال صاف يشبه مصل الدم يسبح فيه الاوكسيد لكنه لا يذيب الاوكسيد المذكور ولا يخلله ومن كرات ميكروسكوبية اى لا تشاهد الا بالميكروسكوب اعنى النظارة المعظمة لا تحصى والاختلافات التي توجد فيه انما تكون على حسب اختلاف اجزاء المواد الاصلية والجواهر العارضية التي يمكن وجودها فيه والصديد وان كان يمكن ان يتكون في جميع الاجزاء الا ان الذي يتقح منها بسهولة وكثرة هو النسج المخاطي لما انه بعد مضي بعض ساعات من وضع ما يسبب التقيح

فيه يشاهد ان كلاً من خواصه الطبيعية والكيميائية يستحيل الى خواص
الصدید شيئاً فشايدون ان تدرك كيفية ذلك وعند وقوف التهيج او تناقصه
يشاهد عكس هذا اعني ان خواص الصدید تستحيل تدريجاً الى خواص
المخاط ثم ان تقيع الغشاء المخاطي المذکور يصحبه احمرار خفيف وانتفاخ
ويندران يصحبه تقرح والذي يليه في سهولة التقيع الجلد فانه متى حصل فيه
تهيج تقيع اذا كانت البشرة مزالة عنه وهذا يمكن ان يستمر الى ما لا نهاية متى
استمر التهيج او كثر تجدده وحينئذ فيكتسب الجلد منظر الغشاء المخاطي الملتهب
واما النسج الخلوي في صار معري بسبب زوال الجلد عنه ووقف نزيفه سالت
منه مادة مصلية تكتسب اوصاف الصدید تدريجاً ثم يستتر السطح المعري
بعد ذلك بطبقة من مادة آكية تصير فيما بعد وعائية وتستتر بازرار التحامية
والنسج المذکور متى تهيج اما بوضع جسم غريب عليه او بسبب غير معروف
التهب فيتكون الصدید في مركز الغمغمو في ويحتس في غشاء جديد ~~يكون~~
ظهوره واتضاحه على حسب كثرة او عيته او قلتها وعلى حسب قدمه
ايضا والنسج الخلوي المجاور للتهب تكثر او عيته ويبصر عديم التشرب لما
ينسكب بين اخليته من المواد الالية واما الاغشية المصلية في تقيعت
حصل فيها نظير ذلك من التغيرات فتكثر او عيته او تكتسب بطول الزمن
هيئة الاغشية المخاطية هذا وقد نسب المعلم بويراف اصل الصدید
الى ذوبان الاعضاء الملتبهة واما المعلم برنجل والمعلم جابر فنسبها الى تغير
يحصل في مصل الدم وهذا الرأي القريبان من بعضه ما تمسك به جمهور المؤلفين
من زمن طويل وال ومن قال ان الصدید يتكون اولاً في الاوعية ثم يخرج منها
يفعل افرازي هو المعلم سميتون وتبعه في ذلك المعلم ديهان وكذا مرجاني
حكيم الفيلا ديلغيان من بلاد الامير بك وقتك به ايضا هو تير واير وجان
وهو المتبع في عصرنا هذا عند عموم المؤلفين ثم ان التقيع افراز مرضي
يكون دائماً مسبوقاً ومتبوعاً بالتهاب غير ان هذا الالتهاب ~~يكون~~
كثير الوضوح وقليله والظاهر ان المعلم ديهان القائل بان التقيع يحصل

بدون التهاب انما يعنى الالتئام المحسوب بالشفح لما قد اوضح في صغرنا هذا
 وأشار هو اليه من ان التقيج يمكن حصوله في الاسطحة بدون ان يسبقه تغير
 ولما ذكره في التقيج الذي لا التهاب معه من وجود التوليدات الضامة
 والالتصاقات وكلاهما لا ينتج كما هو معلوم الا من الالتئام والبقية الخنازيرية
 لا بد وان يكون التقيج فيها مسبوقا بالتهاب مزم من بطني فعلى هذا لا يتأتى
 انكار وجوده وان لم يكن واحدا وحتى كان التقيج موجودا من زمن طويل
 في سطح عريض صار اقرازه ضروريا كالاقرار للوظيفة وحينئذ فلا ينبغي
 ان يهافه او يقطع به دون موجب قوى بعد الالتئام الكلى ثم ان الصديد قد
 يحمل في بعض الاحيان مواد مدمجة ويدخلها في البنية كما انه في بعضها يحمل
 اسبابا مرضية ويدفعها عنها الى الخارج ومنفعته على حسب رأى المعلم
 افرارهم انه يتجدد فوق اسطحة الجروح المتقجة تشلمه مواد الالتئام اعنى
 المادة الالية لتكوين الغشاء الجديد

الفصل الثاني في التجمعات الحجرية

التجمعات الحجرية ويقال لها الحصوية ايضا اجسام صلبة كثيرة اقلها لا تتكون
 في السائلات المنحصرة في التجاويف والحوصلات والقنوات المغشاة بالاغشية
 المخاطية وتكونها يصيبه دائما تغير واضح في تركيب السائلات التي تحصل
 هي فيها والحصاة المعوية نادرة الحصول في النوع البشري وتكون كبيرة
 الحجم وصغيرة وكثيرة العدد وقليلته ومستديرة وببيضية ومفراة ونقلها النوع
 اكثر من الماء وبرزتها الكسماة بالنواة مكونة اما من الصفرا او المواد الشفلية
 المتجدة او من جسم غريب وهي مؤلفة من طبقات ومكونة من جواهر
 ارضية وخصوصا من فوسفات الجير وقليل من جوهر حيواني * والاجربة
 مخاطية كانت اودهنية تحتوى في بعض الاحيان على مواد صلبة متحدة
 الاجزاء وهناك بعض مشاهدات تدل انه قد وجد في كل من العجينة
 الدمعية والاورتين والبروستاتا حصوات صغيرة مكونة من فوسفات الجير

ومادة حيوانية وفي بعض الاحيان توجد ايضا تجمعات حجرية كالسابقة
 في الاكياس والقنوات الدمغيين وفي الغدد اللعابية وقنواها وفي البانكراس
 وكثيرا ما تكون المسالك الصفراوية مجسدة لتلك الحصوات لكن وجودها في
 المرارة اكثر منه في كل من القناة المرارية والكبدية والصفراوية وفي القناة المعوية
 ويندر وجودها في اصل القناة الكبدية والكبد وكل من حجم هذه الحصوات
 وعددها يختلف كثيرا فتكون في الحوصلة الواحدة من واحدة الى جلة الاثني
 ومن حجم بضعة الدجاجة الى حجم حبة الدخخ ولونها يختلف ايضا فيكون
 ابيض او اصفر او اسمر او اسود واسطحها امامستديرة او ذات حفر صغيرة
 او ملسا او خشنة وقوامها يختلف ايضا ونظما النوعي يكون من ٢٠ الى
 ٣٥ وهي على ما قاله المعلم والتين تنقسم الى مضلعة او مشعرة والى صفيحية
 ومتكيسة وهي في النوع البشري مكونة من كوايستين ومن مادة صفراوية
 مصفرة وفي بعض الاحيان يوجد فيها يسير من البيكروميل والحصاة البولية
 توجد في حوض الكايتين وفي الحالتين في محل اتصالها بالمثانة وفي قناة
 مجرى البول وفي القلفة وقعر المثانة والقنوات البروستاتية وفي التجاويف
 والمسالك البولية العارضية وحصى الحويض والكؤوس الكلوية
 اذا تم نموها ملأت هذه التجاويف وصارت مثل فروع المرجان واكثر الحصوات
 حصولا الحصوات المثانية والكثير ان لا يوجد منها الا واحدة ويقل ان يوجد
 اكثر من واحدة وقد شوهد في ثمانية ما ينوف عن مائة حصة وكل من حجمها
 وثقلها يختلف فتكون من حبة برلى رأس جنين كامل الخلق وقد شوهد
 منها ما كان وزنه ستة ارطال وشكلها امامستديرا وبيض او مريع الزوايا
 واسفني او مكعب واسطحها اماملسا او خشنة او ذات حلل وقوامها كثير
 الاختلاف ويوجد دائما في وسطها النواة الحصوية وهي نكتة شبيهة بالبرزة
 تحصل امامن حصة صغيرة تنزل من الحويض الكلوي وامامن قرص دموي
 وامامن ندفة مخاطية وامامن جسم غريب وهي في بعض الاوقات تكون
 متجانسة مركبة كما هو الغالب من طبقات متراكمة فوق بعضها يشبه بعضها

بعضا او يختلف عنه واحيانا تكون غير متجانسة وخالطة عن الطبقات وهي
 مركبة من جلة هواد اولها حامض البوليك وثانيها اوكسيد السيستين
 وثالثها فوسفات الجير ورابعها بولات الامونيلك وخامسها من فوسفات
 الامونيلك والمغنيسيا وستاسها اوكسلات الجير وسابعها السليس وثامنها
 كاربونات الجير وتاسعها اوكسيد الزاتيك وعاشرها مادة ليفية
 وحادي عشره مادة مخاطية وثاني عشرها فوسفات الحديد وثالث عشرها
 للمغنيسيا واربوناتها بولات الصودا وهذه الجواهر توجد مع بعضها واحدا
 واحدا واما اثنين اثنين واما ثلاثة اواربعة او خمسة واكثر هذا الحصوت
 حصولا ما كان قائما من حامض البوليك ثم يلبه الحصوات الذائبة
 في التي تخرج بالنار المركبة من فوسفات النوشادر والمغنيسيا والمادة السليسية
 ثم تليها الحصوات المتوتية القائمة من اوكسلات الجير ثم الحصوات المركبة من
 طبقة من حامض البوليك ومن طبقة اخرى منعزلة عنها من اوكسلات الجير
 وغير ذلك واندر الحصوات البولية حصولا ما وجد فيه السليس واوكسيد
 السيستين وكذا اوكسيد الزاتيك والمادة الليفية وقد قيل انه يوجد في بعض
 الاحيان في كل من الحصوات المنوية والقنوات القاذفة للمني مجتمعات
 حصوية حمضية الشكل وقد يوجد في بعض الاجلين في بوق الرحم تجملات
 كثيرة شبيهة بالسابقة واما التجلتات الرجية فلا تكون في الغالب اجساما
 صغرية ليفية متعظمة وقد وجد في هذا العضو ايضا تجملات حجرية من
 فوسفات الجير ونواها مكون من اجسام غريبة وقد اكد جماعة وجود
 التجلتات الحجرية في القنوات المقررة الشديدة

الفصل الثالث في الانسجة العنقريية

هذه الانسجة اجزاء تعرض لتكون في الاجسام الحية ويمكن ان تتميز الى نوعين
 احدهما الانسجة الماثلة لما في البنية الصحيحة وثانيها الغير الماثلة لها او يقال
 لها انسجة لا نظير لها في البنية الصحيحة وهناك ايضا بعض انسجة عارضة

ليست من الاولى ولا من الثانية وهي ما ليس لها نظير في البنية البشرية بل في
غير الانسان من الحيوانات وهذه الانسجة بانواعها المختلفة توجد اما منفردة
واما منضمة لبعضها. واما منضمة وهذا هو الغالب وكثيرا ما توجد معها
بها ثلاث عارضية او حيوانات حية او تنغير في كل من الميائلات والانسجة
الطبيعية ومن المشرحين والباولوجيين كهيوتيرن وكروفيديد وغيرها
من يعتبر هذه الانسجة العارضية نتيجة لتغيرات قد حصلت في الانسجة
الطبيعية ويسمى الانسجة العارضية المماثلة للاصلية بالاستحقاقات الحقيقية
والانسجة الغير المماثلة بالاستحقاقات الفاسدة ومنهم كالمعلم هونتير وايريني
ولا تنك وغيرهم من يعتبرها كتولدات جديدة وهذه المألة يعسر علينا
تحقيقها لكن يظهر لي ان الرأي الاخير اقرب شئ للملاحظات والاستحقاقات
الحقيقية اندر حصولا من غيرها ولا تكون الا في الانسجة القليلة الاختلاف
كفشاريف الخنجر فانها تتحول الى عظام وكالاغشية المخاطية عندما
تنقلب وتصبح معرضة للهواء فانها تتحول الى جلد كما ان الجلد اذا انقلب الى
الداخل بواسطة الكمام يستحيل الى غشاء مخاطي وغير ذلك من نظائره ومن
ذلك ما يشاهد في الاتجار من استحالة الجذور الى فروع والفروع الى جذور
لكن معظم الاستحقاقات المزعومة بها ليست في الواقع الا تولدات ويؤيد هذا
ما قيل من ان الاتحامات لا تكون الا باغشية جديدة لانتيجة استحالات
الانسجة المعراة مثال ذلك تسرطن عنق الرحم فانه نتيجة لوجود مادة جديدة
التي تكون قدرتشحت بين انسجته فباعدتها عن بعضها وضغطت عليها
وجعلتها عاجزة عن القيام بوظائفها وليس نتيجة لفساد هذه الانسجة ثم ان
النوع الاول اعنى الانسجة العارضية التي لها نظير في البنية اما ان تكون كثيرة
الشبه بالانسجة التي في البنية الانسانية الصحيحة او قليلة وهي قابلة للتغير
كالانسجة الصحيحة بل اكثر منها تغيرا وتكون على نوعين ما هو نتيجة لانضمام
شفتي تفرق اتصالا وتجدد جوهر بعد زواله وما هو نتيجة لتولدات عارضية
وكلاهما قد شرح في التشرح العام عقب كل نسج من الانسجة ثم ان

يوجد منه يكون على هيئة كتل منعزلة ويعبر في حال تكونه يتميزه عن
 الانسجة التي لها بعض مشابهة بالاصلية ليست الا بعضا من الانسجة المشابهة
 للاصلية غير انها لم تكنسب درجتها الغائية في التركيب وهي قسمان الاولى
 الالتحامات والتولدات العارضية الجلدية كتولدات النسيج الابيض المنديج
 المسترخ والتولدات الغضروفية النصف والتعظمت الارضية والحجرية
 والتولدات القرنية الغير التامة ونحو ذلك والثاني التولدات الصدفية الشبيهة
 بالحوصلات التي تشاهد في جدران الاكياس والتولدات الرخوة الصفيحية التي
 هي مثل القفاعة السباحية للاسمالك * واما النوع الثاني اعني الانسجة
 العارضية العديمة المشال وتسمى بالانسجة الغير الطبيعية والتي لا نظير لها
 في البنية الصحيحة فكثيرة العدد والذي عرف منها وشرح شرحا جيدا
 هو الدرن والايسكريوس والمادة المخية والدرون الاسود واما باقية فكثير النادرة
 وسنشرح فيما بعد وهذه الانسجة تكون في اول الامر في حال السيولة وتبقى
 في هذه الحالة مدة تختلف طولا وقصرا وتكون فيما بمنزلة ما يسمى بالخط ويمكن
 في هذه الحالة تشبيهها بالزوفيت ولا تشاهد الا اذا تجمدت ومعظمها يحتوي
 وهو في هذه الحالة على اوعية ومع ذلك فلا تكون مؤلمة بل انما يكون التعب
 الصادر عنها ميذا تكيا ثم بعد ذلك تسترخي وتصل وتصبح سائلة وقد شبهها
 المعلميل وهي في هذه الحالة بالموت قبل اوانه وقد يتسبب عنها آلام تختلف
 شدتها قلة وثيرة وفي بعض الاحيان تكون غير مؤلمة وقد تهيج وتذهب الاجزاء
 المجاورة لها وتحدث فساد في جميع وظائف البنية ولا سيما التغذية حتى
 تغذية العظام وحينئذ فيتسد ويتزايد افسادها للبنية بسرعة تختلف
 شدة وضعفا وكل من اصل هذه الانسجة وسببها غير معروف فقد قيل انها
 خلقية وقيل موروثه وقيل نتيجة لاختلال فعل التكوين وقيل انها كاجسام
 آلية تتولد في البنية ثم تموت قبل اوانها وقيل تولدت صادرة من الالتصاقات
 والتهيجات الى غير ذلك مما يطول وهذه كلها انما هي اقوال نظرية حدسية
 قال سكك من قائلها بما تحسن منها في ذهنه وقوى عنده وهذه الانسجة

تكون في منسوج الاعضاء اما على هيئة كتل منعزلة ومغمورة في سبال
واما على هيئة ارتشاحات تارة تكون وحدها وتارة تتجمع مع بعضها اومع
تولدات اخرى عارضة اومع تغيرات في الانسجة والسائلات وانواع هذا
النسيج ستة

الاول الدرن

الدرن ويشتمل ايضا بالدرن الخنازيري نظرا لكون اكثر احواله يكون فيها
مصابح الداء الخنازيري هو اكثر انواع هذا النسيج مشاهدة في البنية ويوجد فيها
اما على هيئة كتل منفردة او متكيسة واما على هيئة ارتشاحات ويكون
في الابتداء اى حين تكونه في الحالة الهلامية ثم بعد ذلك ينتقل الى الحالة
السنجابية فيكون شفا فانصف غضر وفي وهذا هو الدور الاول للدرن
المنفرد الذي يسميه المعلميل بالحبوب الدخنية التي اذا بلغت غايتها في النمو
تجمعت في الغالب الى كتل تصير مظلمة مصفرة يسهل تمزيقها من مركزها وكل
من تغير اللون والقوام قد يحصل في حالة الارتشاح وفي هذه الحالة يكون جفا
غير نضج ثم اذا مضت مدة يستريح ويصير سائلا وفي هذا الدور بل وفي الادوار
السابقة يتولد فيه عادة كثير من جواهر جديدة درنية تكون كتلا
او ارتشاحات تستحيل كلا او بعضا الى صديد ذي طبيعة واحدة او الى صديد
ندفي يخرج من فتحة في الجلد او في الغشاء المخاطي واحيانا تمتصه
الاوعية ثانيا وحينئذ فاما ان تلتهم بورته وتقرح الى الما لانهما واما
ان تتضابق وتنسد واما ان يصير الغشاء الجديد التكوين المغشي للبورة نصف
مخاطي او نصف غضر وفي فعند ذلك يحدث ناصور يبقى دائما ناشفا
وقد لا تحدث عنه الامادة يسهل تمزيقها بل ربما تمزقت بفعل الامصاص
وحينئذ فلا يستحيل الدرن الى خراج ثم ان الكتل الدرنية لا تحتوى قط على
اوعية بل متى وجدت الارتشاحات الدرنية انضغطت الاوعية ثم تنسد وتختفي
بالكثبة والكتل الدرنية التي يتعوق ظهورها تكون مغطاة بغطاء رخاوا وزج

او خلوى او غضروفي وقد تكون مغطاة بغطاء عظمي والنسيج المدون في المذكور
يمكن ان يوجد في جميع الاعضاء ولا سيما في الرئتين وفي النسيج الخلوى طبيعيا
كان او عارضا وكذا على اسطح الاغشية المصلية خصوصا الكاذب منها
وعلى السطح السائب للاغشية المخاطية خصوصا ما كان منها في الامعاء
ويوجد ايضا في العقد الليمفاوية وفي الغدد والطحال والعظام والنسيج العظمي
حتى فيما يكون منه للقلب وفي الدماغ ايضا والنخاع الشوكي وفي الاورام المركبة
اى التى تحتوى على مواد ليست من طبيعة واحدة وقد شوهد هذا النسيج
الغير الطبيعى في جميع الحيوانات ذوات الفقرات

الثانى المادة المنجية الشكل

هى تولدات عارضية كثيرة الوجود ومجموع كثير من الانسجة بالسرطان
سيامع الايسكروس واول من كشف هذه المادة هذان المعلمان ميل ولينيك وقد
سمها بعض مؤلفي الانجليز بالسرطان اللبي وبالتهاب القطري وبالغطر
الدموى وتكون اما على هيئة كتل معرأة او مغطاة او على هيئة ارتشاحات
اما كونها على هيئة الكتل فانها تكون في الحالة النعجية قبل تمام نضجها ككتل
يختلف حجمها كل واحدة تحتوى على فصوص وفصيصات تكون في العادة
ملتوية كتعاريج المخ وفي هذه الحالة تكون في متانة غمامة شحم الخنزير وفيها
شفوفية لالون لها اوقات لون ابيض او سنجابي وفصيصاتها تنضم الى بعضها
بنسيج خلوى رخو جديانيتها غير تامة وتكاثرت الكتلة تختلط الفصيصات
بعضها لكثرة رخاوتها وهذا النسيج الخلوى تنفرع فيه وفي جوهر المادة المنجية
اوعية دقيقة كثيرة العدد ضعيفة الجدران ومتى تم تكونها صارت من
بعض المحال مصبوعة ومبقعة بلون ابيض وردى او بنفسجي وحينئذ فيكون
هذا النسيج الغير الطبيعى اشبه شئ بنسيج المخ غير انها تكون اقل منه تماسكا
وقواما وازيادة على ذلك يكون قوام الكتلة الواحدة منها على درجات مختلفة
مثل الاجزاء المختلفة للدماغ وكتل المادة المنجية التى لا تكون محاطة بغشاء

واضح يكون بعضها مغطى بطبقة من نسيج خلوى رخو وبقية بالنسيج نصف
 غصروفي موشح من الباطن بغشاء خلوى رخو وعاق كالاول وفي بعض
 الاحيان بكيس غير كامل التكون والظاهر انه في جميع هذه الاحوال
 لا يتكون الا بعد الجواهر المنحصر فيه واما كونها على هيئة الارتشاحات
 فيكون ذلك كثيرا جدا خصوصا في نسيج عنق الرحم وفي هذا الجرح لا يكون
 دور تكونها بطيئا بل متى لانت واسترخت ضارت مادة رخوة شبيهة بالجلين
 او بالغالودج ووردية اللون وفي بعض الاحيان تتميزق الاوعية فيحصل اما
 ارتشاح دموي في النسيج الخلوى واما انسكابات في النسيج المسترخى تشبه
 الانسكابات السكتية ~~فمن ذلك~~ يتجدد الدم ويغتن جز منه واحيانا يتكون
 حول الدم غشاء على هيئة كيس يحيط بذلك الدم واحيانا تحصل ارتشاحات
 مصلية في النسيج الخلوى او في نفس الجواهر المذكور الذي قد صار حينئذ
 سائلات كالسائلان البيضاء الحاصلة من استرخاء المخ والاشتباء الذي بين هذا
 النسيج الغير الطبيعى ~~الذي~~ فمن يصدده وبين جواهر المخ ولو كان مهما
كان فلا يبالغ ان يتحد في الطبيعة بل هي مختلفة فيها وهذا هو الواقع فلا
 يمكن حينئذ اتباع المعلم منوار حيث زعم ان هذه المادة متولدة من انسكاب
 مادة عصبية ومتى تعرض هذا النسيج للهواء تغير لونه فيصير سنجيا يامع خضرة
 وذا راحة كريهة والتهب وفي بعض الاحيان يتلاشى بوقوعه في التعفن
 وهذا النسيج وان كان اقل وجوها من ~~النسيج~~ الدرنى الا انه **يكثر** في البنية
 خصوصا اذا استرخى وهو ~~الذي~~ لان يزيد ويمتد اكثر من الدرنى فينتقل من
 جيب الى آخر وهكذا هو ~~الذي~~ لا يزول ولا يبرأ من نفسه بدون علاج على
 ما يظهر وهو ان كان يمكن وجوده في جميع الاعضاء الا انه يشاهد بكثرة
 في الثديين والانتيسين والرحم والكبد وارثة والدماغ والمعدة والسمحاق
 ووافاق المخ والعظام وغشائها النخاعي والاعشية المصلية والمخاطية
 وفي العضلات والغدد والعقد الليفية والنسج الخلوى العام

الثالث النسيج الاسكير قسي

هذا النسيج اقل حصولا من الاول وقد اندرج معه تحت السرطان واكثر ما يوجد منه يكون على هيئة كتل منفردة ويعبر في حال تكونه تمييزه من الدون ومن المادة المخية ايضا وهو صلب وقوامه يختلف فيكون من قوام الغضروف او قوام الغضامة الشبيهة الى قوام الاربطة بين الفقرات واذا نمت بمشروط كلن له قليل خسة تحتوى يكون ذا لون عليل بلابيض او السنجابية او الزرقا ولا لون له وهو نصف شفاف ويكون كتلا غير منتظمة ومن النادر ان يكون محتويا على فصيصات وهو في العادة ذو طبيعة واحدة واحيانا ينقسم من الداخل بواسطة اربطة ليفية او عضلية وفي بعض الاحيان يكون مشععا من الباطن بانتظام كرقس اللبث واحيانا يكون هاليا واحيانا غير منتظم ويندر ان تشاهد فيه اوعية متميزة ولذا استرخى ~~يكون~~ في قوام الملام اللحمي المنعقد واحيانا يكون على هيئة الشراب ويكون اما عديم اللون او ذا لون اشمل واخضر واحيانا يكون لونه سنجابيا او غير خالص ملبونا بالدم وفي بعض الاحيان اذا استرخى يكون صغيبا وعيينيا وعسليا ويكون على هيئات مختلفة سواء في الحالة الاسترخائية او في الحالة التكوينية وقد عد منه المعلم ييل في السرطان خمسة انواع اوسنة واما المعلم ابرنيقي فعد منه في الاورام اللحمية جملة انواع ايضا وفي بعض الاحيان يكون استرخاؤه جزئيا وحينئذ فيكون على هيئة الاتهامات وقد شوهد النسيج المذكور في معظم اجزاء الجسم وفي جميع الاعضاء بل وفي جميع الانسجة ايضا

الرابع الرودن الاسود وسماه الير بالسرطان الاسود

وهو نسيج غير طبيعي يعرف باسودا لونه وقد شاهده بعضهم من مدة طويلة في الانسان وغيره من الحيوانات والذي خصه بشرح على حدته هو المعلم لينيك وهو يوجد على هيئة كتل منعزلة معزلة او مغطاة وكذا على هيئة ارتشاحات

اوصاف فوق سطح الاغشية وكتلة يختلف حجمها فيكون من حجم اصغر حبة الى حجم الجوزة وعددها في الشخص الواحد يختلف ايضا كثرة وقلة وتكون في بعض الاحيان منتظمة وفي بعضها محلية اوفضية وفي بعضها تكاد ان تكون صفائح متعرجة ذات شرافات بعضها متداخل في بعض وهذا ما للكتل تكون منضمة لبعضها ومحاطة بنسيج خلوي ذي اوعية لا تدخل في الجوهر الاسود الذي هو نسيج اسود او امير عديم الريحمة والطعم متين دبق يظهر ببادي الرأي انه ذو طبيعة واحدة مع انه لوهر من بالذق وغسل بالماء لتلون بالسمرة او السواد وينعدم لونه الاولي ويصير ذلون بنفسي

وهذا النسيج يوجد فوق اسطحه كل من الاغشية المخاطية والمصلية على هيئة بقع وقد يكون مرتشعا في مملك الاغشية المخاطية والاغشية الكاذبة والعقد وغير ذلك واذا بحث عنه بحثا كجما وبلا وجود مركبا من مادة ليفية ملونة ومن مادة ملونة سوداء تتخلل في حامض السولفوريك المضعف وفي محلول كاربونات الصودا فتلون كلامها بالحمرة ومن مادة زلاية قليلة المقدار ومن ملح الطعام ومن تحت كاربونات الصودا ومن فوسفات الجير واوكسيد الحديد فعلى ما ذكرنا يكون الدرن الاسود مثل الكرات الدموية في التركيب بمعنى انه مركب من مادة ليفية ومادة ملونة كتساهما بحالة مخصوصة ويوجد فيه ايضا سوي ذلك ثلاث مواد دسمة واسترخاؤه لا يكون الا ببطي واذا استرخى صار اسود في قوام الفلوزنج ويختلف باختلاف المحال في التجاوب ينسكب او يرتفع يكتفية بها يلون كلاما من اللسان ثلاث والانسجة وفي غيرها يتفرح منه ما يكون تحت الجلد وهذا نادر واذا استرخى هذا النسيج ولو كثيرا يكون اقل قابلية لان يتمدد ويرتد ويحدث في البنية الالية فسادا واضحا كغيره من الانسجة السابقة والتغيرات التي شوهت بكثرة من تأثير في البنية هي تغير لون البدن عموما والاستسقاء والخدر والضعف الشبيه بالذي يحصل من داء الحفر وقد شوهت حصوله في كثير من الاجزاء سيما في النسيج الخلوي العام وفي العضلات والقلب والغدد الليفية والججاج والعينين والارته والكبد

والكبدتين

والكيتين والبانتكرياس والطحال والنسيج الخλώى للثدى والنسيج الخλώى
العارضى وغير ذلك ويظهر انه نتيجة اضطراب حصل فى بعض المواد سيجا
فى المادة الملونة للدم

الخامس النسيج الأشهل

هذا النسيج الغير الطبيعى يوجد على هيئة كتل وقد شوهد ايضا على هيئة
صقايح واكياس واذا كان كتلا يكون اشهل كدوارخو امندى كثيفا
شبيها بالنسيج الذى يوجد فوق الكيتين ولا يوجد فيه الياف واضحة وكتله
يختلف حجمها من حجم حبة الدخن الى حجم نواة الكرز وفى بعض الاحيان
يوجد بكمية لا تحصى والظاهر ان اعظمها حجمها يكون قشري واذا استرخى
كان على هيئة عسيبة رخوة مسمرة الخضرة والتغيرات التى تحصل منه للجسم
سواء كانت عامة او موضعية قليلة الوضوح وهو يوجد فى الكبد بكثرة فيصير
حجمه صغيرا متكرشا خشنا وقد شوهد ايضا فى الكيتين والبروستاتا والبرنج
والمبيض والغدة الدرقية ثم ان المعلم لينيك شاهد فى شخص مصاب
بالسرطان نسيجا كالنسيج الابيض المندمج ووجد حاصلا بالرشخ فى النسيج
الخλώى الكثا فى القسم القطنى تحت البريتون فسماه بالنسيج الايسكروسى
وهو يختلف عن الانسجة الغير الطبيعية بكونه لم يشاهد مسترخيا لكنه
يماثلها فى كونه مستعديا لان ينتشر وهذا المعلم قد شاهد ايضا فى كيس قشرى
اى جدرانه قشرية فلوسية من شخص مصاب بالسرطان نسيجا ابيض
مصفرا نصف شفاف على هيئة اوراق لحم المورن وهو نوع من السمك لحيه
كالورق فسماه بالاييسكروس القشرى

الساس الاسجة الغير الطبيعية

كثيرا ما تشار لاهذه الانسجة مع بعضها فينشأ من ذلك عسر عظيم فى دراسة
التشريح المرضى وتزك بها تارة يكون طبقيًا وتارة يكون بتداخل

بعضها في بعض تداء خلاشيد او اكثر تركبها وقومها يكون على خمسة احوال
 الاول ان تتركب من الاسجة الليفية مع الغضروفية والعظمية
 كما يشاهد في بنية الاكياس المحتوية على الديدان الحوصلية والثاني ان يكون
 من التعظمت الحجرية مع التولدات الدرية وهذا يشاهد في كثير من الاجزاء
 سيما الغدد الشغبية والثالث ان يكون من التولدات الدرية والمادة الحية
 وهذا يوجد بكثرة في الكبسب والمصبتين والرابع ان يكون من التولدات
 الاليسكرونية مع التعظمت الحجرية وهذا يوجد بكثرة في الكبسب ايضا
 والخامس ان يكون من جميع الانسجة الغير الطبيعية مع التعظمت او مع
 التولدات التي لها نظير في البنية كما يشاهد في الالتهابات والايثيروفيا
 اي افراط التغذية والارتشاحات المصلية والدموية وغير ذلك ومن هذا
 التركيب تنشأ السرطانات للتركبة المعدية والتدسية وغيرها

الفصل الرابع في الحيوانات المفترية الحية

هذه الحيوانات التي تشاهد في البنية وتعيش كلة عليها قسمان الاول
 الديدان المعوية والثاني الحيوانات التي تلتصق بسطح الجسم وتغوص في
 اعماقه وتدخل في تجاريفه ومعرفه هذه الموجودات التي هي فرع من
 التاريخ الطبيعى لم تزل طرق معرفتها عسرة مظلة لعدم احكام مشاهدتها
 وهى قسمان

القسم الاول الديدان المعوية

هذه الديدان التي تنشأ من البنية او تتولد فيها لاتعيش خارجا عنها ولا تقتصر
 على القناة الغذائية ولا على ما يستطرق به من القنوات بل توجد ايضا
 في النسيج الخلوى والعضلات بل وفي جوهر الاعضاء البعيدة كثيرا عن سطح
 الجسم كالمخ وتركبها كثيرا لاختلاف وكيفية تكونها غير واضحة واذا
 اقتصرنا على ما يوجد منها في الجسم البشرى فقط امكن جعلها انواعا ثلاثة
 هي الديدان الحوصلية والديدان الشريطية والديدان الاسطوانية

النوع

النوع الاول الديدان الحوصلية

هذه الديدان كبر حجمها واصغر تكون في حوصلات شبيهة بالحوصلات السمكية وكل حوصلة اما ان تختص بها دودة واما ان تشترك فيها جملة ديدان وجسم هذه الديدان الذي هو دائما صغير منه ما يكون ذات فرطح ومنه ما يكون مستديرا ومن هذه الديدان ما هو عديم الرأس ومنها ما له رأس محتوي على تقعرين واربعة وعلى اربعة افواه ماصة وتاج كلابي واربعة خرطوم مقوسة وكلها ليس لها قناة معوية ولا اعضاء تناسلية واضحة ومحاطها دائما جوهر الاعضاء وتكون منحصرة في كيس واضح وقد استمرت زمنا طويلا هي واكاسها داخله في عموم اسم الايد اتيه اي السائلات الانسكابية وقد اعمل معلو التاريخ الطبيعى في هذا العصر نوعا او نوعين منها بل اكبر وهو الاميغالوكيستيس والايستوكوكوس والايستيس وكوس والايديسيرا

النوع الثاني للديدان الشريطية

هذه الديدان اجسامها مفرطة محتوي سطحها السفلى واطرافها على فوهات ماصة وهي مستطيلة عديدة المفاصل او مفصالية ورؤسها محتوي على تقعرات وفوهات ماصة وخرطوم او خرطومين او ثلاثة واربعة وتكون عارية عن الاكاس وكلها لا يوجد فيها قناة هضمية ويوجد فيها مبيض متفرع وهذا النوع يوجد منه في الجسم البشري ثلاثة انواع التينيا والديستوما واليوليستوما فاما التينيا فهي ديدان اجسامها مستطيلة شريطية ذات مفاصل ورؤسها محتوي على فوهتين او اربع فوهات صغيرة ماصة ويوجد منها في الانسان صنفان الاول التينيا العريضة او العدية الكلاب وهذا الصنف ديدان يقرب رأسها من ان يكون مربعة مقعرا بتقعرين ماصين عاريين وقد يكون كل من رؤسها وتقعراتها مستديرا وهي عديدة الاعناق ومفاصلها المقدمة على هيئة عضون والتي تليها تكون عريضة قصيرة بخلاف

المفاصل المؤخرة فتكون طويلة وطولها ينوف عن عشرين قدما وهذا النوع لم يشاهد قط في الرم والثاني التينبا المنفردة او ذات الكلاب وتسميها العامة بالديدان الفريدة وهي ديدان تحتوى رأسها على اربع فوهات ماصة ويوجد في وسط هذه الفوهات خرطوم بارز ذو كلاب وشكل رأسها نصف كروي وهو واضح وعنقها سميك من الامام ومفاصلها المقدمة قصيرة جدا وما يليها اكثر طولاً ومفاصلها المؤخرة اكثر طولاً وكلها بلرزة ومحتوية على فوهة جانبية تتعاقب في جانبيها بدون انتظام وطولها يكون من خمسة اقدام الى ستة او اكثر وهذا الصنف قد يوجد احيانا في الرم وهذا الصنفان يكون مجتمعا في القناة المعوية ولا سيما الامعاء الدقيقة واما الذي يستوما او الدوف فهي ديدان ذات اجسام رخوة ضامرة وفوهتين منفردتين واحدة مقدمة واخرى واحدة بطنية وهناك نوع آخر وهو الدوف الكبدي الذي يسكن في مرارة الانسان وكثير من الحيوانات الثديية لا سيما في مرارة ذكور الغنم واما البوليستوما فهي ديدان اجسامها ضامرة محتوية على ست فوهات مقدمة وفوهة بطنية واخرى جانبية

النوع الثالث الديدان الاسطوانية

هذه الديدان اجسامها مستطيلة مستديرة مرنة تحتوى على قناة معوية مبدؤها الفم ومنتهى الشرج ولها اعضاء تناسلية تتنوع بالذكورة والانوثة وهذه الرتبة يوجد منها في الانسان ثلاثة انواع وهي الايسكاريس والتريكوسفالوس والفيلاريا اي العرق المدبني فاما الايسكاريس فهي ديدان جسمها مستدير مستدق من طرفيه يوجد في رأسها ثلاث حديدات وقضيب ذكوريها يكون محدباً منقبها الى نصفين وهذا النوع يوجد منه في الانسان صنفان اولهما الايسكاريس الامبري كويدي وهي ديدان رؤسها عارية واجسامها مستطيلة فتكون من ثلاثة قراريط الى اثني عشر وفيها ارتفاعات متضادات واذناها محدبة يسيرا وهذا الصنف يسكن

الامعاء الدقاق والثاني الايسكاريس الديداني وهي ديدان رؤسها بارزة
محفوفة من كل جهة بغشاء حوصلي واجسامها قليلة الغلظ من الامام
واذنا بذكورها ملتوية محدبة واذا ناب اناها مستقيمة مفرطحة وهذا الصنف
يسكن الامعاء الغلاظ لاسيما المستقيم واما التريكو صفا لوس فاجسامها
من الامام شعريه وجسمها يعظم دفعة واحدة ونهاها مستديرة وقصيب
ذكرها بسيط مغمد واما الفيلاريا اي العرق المدني فهي ديدان اجسامها
مستطيلة تسكادان تكون مستوية رافواها مستديرة وقصيب ذكرها
بسيط محدب وهناك ديدان كثيرة لا توجد في غير الانسان من الحيوانات
وديدان اخرى ليست الارسوما واشياء غريبة كثيرة الشبة بالديدان او قليلته
يعرض وجودها في المواد الافرازية فهذه لا تذكر الا لزيادة الايضاح

القسم الثاني الحيوانات الطفيلية

هذه الحيوانات موجودات اكثر غرابة عن البنية الالية من الديدان وهي اما
هوام تتولد وتعيش على سطح الجلد وفي باطنه وذلك كالبيديكالو واما بيض يقع
فوق الجلد وفي التجاويف المخاطية ثم ينمو حتى يبقى رسوما ثم يخرج بعد ذلك
كالايترو اوالتاو وهذا القسم يوجد كثيرا في الخيل والبقر والغنم وقد شوهد
ايضا على سطح جلد الانسان وفي الجيوب الوجهية وفي بعض الاحيان يتولد
كل من الاصول الذبائية وغيرها في القنوات السمعية وعلى سطح القروح من
الاطفال القذرة وهناك حيوانات اخر بعضها يدخل بعد نموه في الجسم
ويسكن فيه زمنا طويلا او قصيرا فيحدث فيه تغيرات مختلفة وذلك
كالحلق وبعضها هو الاخير لا يحدث الا جروحا في سطح الجسم
او يدفع اليه موالسمية ومع هذا فكلها غريبة

عن البنية
بالكلية

تم

هذا آخر ما جمعه ميراللو اكلوت ييك في هذا المختصر من نبذة في الفلسفة
الطبيعية ونبذة في التشریح العام ونبذة في التشریح المرضی لتعليم تلامذة
الطب وقد ترجمه من الفرنسية لاخرية ابراهيم افندي النبراوى حكيم
اول ابن عرب باملائه الشيخ محمد محرم احد المحققين قبل الطبع ومعه على
يد مغفور المساوى محمد البهراوى وتم طبعة في اليوم السابع من شهر رجب
القرن ثم حرر عام ثلاث وخمسين بغد المائتين والالف من هجرة صاحب العز
والشرف صلى الله عليه وعلى آله واصحابه وعترته وآل بيته وسلم عليهم اجمعين
امين

LIBRARY
OF
PRINCETON UNIVERSITY

